

# **KETERAMPILAN BELAJAR MATEMATIKA**

**Oleh  
Risnawati**

**2013**

Perpustakaan Nasional RI  
Data Katalog Dalam Terbitan (KDT)

## **KETERAMPILAN BELAJAR MATEMATIKA**

© **Risnawati**

14,5 x 21 cm; vi + 198 halaman

Cetakan I: November 2013

Desain Cover: Agung Istiadi  
Layout: Iqbal Novian

ISBN : 978-602-6791-33-7

Dilarang memproduksi atau memperbanyak seluruh maupun sebagian  
dari buku ini dalam bentuk atau cara apapun tanpa izin tertulis  
dari penulis.

Penerbit & Percetakan:  
Aswaja Pressindo  
Jl. Plosokuning V, No 73 Minomartani  
Sleman, Yogyakarta  
Email: aswajapressindo@gmail.com  
Telp: 0274-4462377

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim,*

Puji syukur atas segala rahmat dan karunia yang diberikan oleh Allah SWT yang menganugerahi kehidupan kepada hambanya dan shalawat teriring salam ditujukan kepada Rasulullah SAW sebagai khalifah panutan dalam Islam bagi umat manusia. Semoga kita masih dijaga iman dan takwanya, sehingga kita yang istiqomah menjalakkannya Islam dengan sebenar-benarnya dan mampu meraih surga milik Allah SWT, *amin ya rabbal 'alamin*.

Seiring dengan perjalanan waktu, akhirnya buku keterampilan belajar matematika ini selesai, dan ini merupakan hasil karya ilmiah sebagai eksistensi pengembangan profesionalisme penulis sebagai dosen. Latar belakang penulisan buku ini adalah adanya suatu kebutuhan tentang bagaimana cara mengembangkan potensi-potensi seseorang dalam menumbuhkan sikap kritis, kreatif, berani mengemukakan pendapatnya ke arah yang positif dalam pembelajaran. Buku ini mengemas teori pembelajaran yang mengenani keterampilan peserta didik dalam belajar matematika.

Dalam penulisan buku, penulis mendapat banyak bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka, penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Pendidikan atas

dukungannya memberikan kesempatan bagi penulis untuk menulis buku ini. Kemudian ucapan terima kasih bagi suami dan anakku tercinta dan yang tak terlupakan adalah teruntuk Wahyunur Mardianita, M.Pd. yang akrab disapa Nita. Dalam tulisan ini ide-ide banyak dibantu oleh Nita, selain itu Nita juga sebagai editor dalam rangka penyelesaian buku ini.

Sempurnanya buku ini tentu tidak lepas dari saran-saran dari pembaca yang sifatnya membangun dan kami sangat mengharapkan saran-saran tersebut. Agar keterampilan seseorang dalam belajar matematika mengarah lebih baik lagi. Diharapkan buku ini bermanfaat bagi mahasiswa, termasuk mahasiswa pendidikan matematika, semua kalangan peserta didik lainnya, praktisi pendidikan, kepala sekolah, para guru ataupun para instruktur dan masyarakat umum sebagai bahan bacaan untuk menambah wawasan tentang keterampilan yang harus dimiliki oleh seseorang dalam belajar matematika.

Kepada semua pihak yang membantu menerbitkan buku ini, penulis ucapkan terima kasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya.

Pekanbaru, Oktober 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

KataPengantar .....	iii
Daftar Isi .....	v
Bab 1 Keterampilan Belajar Matematika .....	1
Bab 2 Konsep Diri .....	15
Bab 3 Cara Kerja Otak .....	47
Bab 4 <i>Brain Gym</i> (Senam Otak) .....	73
Bab 5 Memori .....	85
Bab 6 Konsentrasi Terfokus .....	91
Bab 7 Keterampilan Mendengarkan .....	107
Bab 8 Keterampilan Mencatat .....	115
Bab 9 Keterampilan Membaca .....	131
Bab 10 Keterampilan Mengingat/Menghapal .....	141
Bab 11 Keterampilan Presentasi .....	149
Bab 12 Gaya Belajar .....	155
Bab 13 Belajar Cerdas .....	169
Bab 14 Lingkungan Belajar .....	179
Bab 15 Karakter Diri .....	187
Daftar Pustaka .....	193



# **BAB 1**

## **KETERAMPILAN BELAJAR**

### **MATEMATIKA**

Perubahan paradigma dalam pembelajaran matematika dari *teacher centered* ke *student centered*, dari menghafal ke memahami, telah mengubah paradigma baru bagaimana seharusnya matematika diajarkan. Dulu konsentrasi matematika sekolah, terletak pada proses melakukan kalkulasi sehingga tertumpu pada latihan berhitung dan menghafal fakta-fakta. Sekarang pembelajaran matematika menekankan pada pemahaman konsep dasar matematika dan pemecahan masalah. Pemahaman merupakan dasar yang harus dikuasai oleh pembelajar, karena tanpa pemahaman pembelajar akan kesulitan selain dalam mengikuti perkembangan matematika, juga dalam menyelesaikan persoalan-persoalan kontekstual yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Jika sekarang kita mulai berpikir pada keterampilan yang perlu dikuasai pembelajar dalam belajar matematika atau keterampilan yang seperti apa yang semestinya dikuasai oleh pembelajar dalam belajar matematika? Untuk menjawabnya paling tidak kita harus dapat menjawab beberapa pertanyaan: Apakah matematika itu? Bagaimanakah anak belajar matematika? Apakah definisi dan tujuan keterampilan belajar matematika?, selain jawaban pertanyaan tersebut ada lagi beberapa hal atau strategi jitu yang perlu dikuasai pembelajar sehingga bisa sukses dalam belajar, di antaranya

memahami konsep diri, bagaimana cara kerja otak, *brain gym*, memori, konsentrasi terfokus, terampil membaca, mendengarkan, terampil mencatat, mengingat dan menghafal matematika, presentasi, serta dapat belajar cerdas, mengenal lingkungan belajar dan punya karakter. Semua ini akan di uraikan pada bab-bab berikutnya.

## **Seperti Apakah belajar Matematika?**

Ketika kita meminta kepada seorang pembelajar untuk mengungkapkan pendapatnya tentang jawaban pertanyaan tersebut, kita akan memperoleh jawaban yang beragam, akan banyak terdengar jawaban bahwa pelajaran matematika membosankan, tidak menarik, bahkan penuh misteri, sehingga berujung pada hasil belajar matematika yang rendah. Dalam proses pembelajaran matematika di sekolah terdapat beberapa permasalahan. Permasalahan tersebut terkait dengan karakteristik matematika, objeknya yang abstrak, konsep dan prinsipnya berjenjang, dan prosedur pengerjaannya yang banyak memanipulasi bentuk-bentuk membuat siswa seringkali mengalami kesulitan. Objek tersebut tidak semuanya bisa divisualisasikan dalam tiga dimensi yang bisa diindera dengan baik oleh siswa. Hal ini menuntut peraga yang tepat, yang mampu membantu siswa memahami konsep yang diajarkan dan mampu mengatasi keberagaman kecepatan belajar dan gaya belajar siswa, serta mengatasi keterbatasan yang ada pada guru.

Prinsip-prinsip matematika sekolah dirancang untuk memberi petunjuk dan arahan bagi para guru terkait dengan pendidikan matematika. Ada enam prinsip dasar untuk mencapai pendidikan matematika yang berkualitas tinggi (prinsip kesetaraan, kurikulum, pengajaran, pembelajaran, penilaian dan teknologi) (Walle, 2006: 2). Prinsip pembelajaran merupakan salah satu prinsip untuk mencapai pendidikan matematika yang berkualitas tinggi. Pembelajaran Matematika yang dirumuskan oleh National Council of Teachers of Mathematics atau NCTM (2000) menggariskan, bahwa siswa harus mempelajari matematika melalui



pemahaman dan aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya (Walle, 2006: 3). Prinsip ini didasarkan pada dua ide, ide pertama bahwa belajar matematika dengan pemahaman itu adalah penting, karena matematika memerlukan kecakapan untuk berpikir dalam menyelesaikan soal-soal baru dan mempelajari ide-ide baru yang akan dihadapi pembelajar pada masa yang akan datang. Kedua, melalui pemahaman akan didorong untuk membuat dugaan tentang matematika lalu mengujinya dan mengembangkan keterampilan dengan memberi alasan yang logis. Penekanan pembelajaran matematika tidak hanya pada melatih keterampilan dan hafal fakta, tetapi pada pemahaman konsep, dalam pemahamannya tentu saja disesuaikan dengan tingkat berpikir siswa, mengingat objek matematika adalah abstrak.

Pembelajaran matematika harus memberikan peluang kepada siswa untuk berusaha dan mencari pengalaman tentang matematika. Dari pengertian tersebut pembelajaran matematika meliputi guru, siswa, proses pembelajaran, materi matematika sekolah, dan dapat dikatakan bahwa proses matematika sekolah merupakan suatu proses yang sangat kompleks. Proses pembelajaran di kelas pada hakikatnya adalah proses komunikasi, baik komunikasi antara siswa dengan guru, komunikasi antar siswa, atau bahkan komunikasi antara siswa dengan lingkungan belajar. Namun, belum tentu proses komunikasi yang terjadi bisa berlangsung efektif. Komunikasi dikatakan berjalan efektif apabila terdapat pemahaman yang sama terhadap sebuah informasi antara sumber pesan dengan penerima pesan. Selanjutnya akan terjadi umpan balik atau komunikasi dua arah apabila penerima pesan bisa berubah fungsi menjadi sumber pesan.

### **Bagaimanakah anak belajar matematika?**

Pelajaran matematika identik sebagai mata pelajaran rumit yang membosankan. Hal ini tentu saja banyak pelajar yang

menghindari untuk belajar mata pelajaran tersebut. Disinilah peran orang tua dan guru bagaimana membuat pelajaran matematika jadi topik menarik dan menyenangkan. Ada beberapa cara agar anak bisa belajar secara menarik dan menyenangkan antara lain: pertama, menciptakan suasana belajar matematika dengan suasana santai, nyaman dan interaktif. Dengan munculnya perasaan nyaman dan interaktif akan dapat memunculkan rasa percaya anak pada dirinya bahwa matematika itu tidak sulit. Tumbuhkan motivasi belajar pada diri pelajar, dengan adanya motivasi yang jelas, matematika menjadi pelajaran yang disukai tanpa terbebani. Kedua, berkomunikasi dengan mereka tentang sesuatu yang menyenangkan sesuai dengan minatnya, dengan seperti ini otak mereka akan berpikir dan mencari hal-hal yang mereka sayangi. Ketiga jelaskan manfaat dari pelajaran yang sedang dipelajari (sesuai dengan minat mereka).

Terwudnya cara-cara tersebut lebih banyak ditentukan oleh faktor guru, dalam proses pembelajaran merupakan faktor instrumental guna menunjang tercapainya keluaran yang dikehendaki (Nasution, 1992). Faktor guru dengan keberhasilan siswa memiliki hubungan positif, sebagaimana diungkapkan oleh Adidarmodjo (2000), keprofesionalan guru dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa.

### **Apakah Keterampilan Belajar itu?**

Belajar merupakan aktivitas mental dan psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan pemahaman, keterampilan dan perilaku seseorang, dengan belajar bisa membentuk pribadi serta perilaku seseorang. Proses belajar memiliki unsur yang penting yang bisa berpengaruh pada hasil belajar, salah satu cara atau metode untuk memperoleh hasil belajar yang lebih bermakna adalah dengan cara menguasai keterampilan belajar tertentu.

Keterampilan belajar ditujukan untuk meningkatkan kemampuan seseorang dalam hal belajar, untuk lebih memahami konsep belajar dan untuk menekankan implikasi praktis dari konsep tersebut pada aplikasi nyata dalam kegiatan sehari-hari. Selanjutnya bila dikaitkan dengan belajar matematika Hudojo (1993) menyatakan bahwa karena objek matematika itu bersifat abstrak, maka dalam matematika memerlukan daya nalar yang tinggi sehingga dapat dikatakan bahwa belajar matematika harus selalu diarahkan pada pemahaman konsep-konsep yang akan mengantarkan individu untuk berpikir secara matematis dengan jelas dan pasti berdasarkan aturan-aturan yang logis dan sistematis (h. 3). Selanjutnya Bruner yang dikutip Hudojo (1988) menyatakan bahwa belajar matematika adalah belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang terdapat di dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika itu sendiri (h. 56).

Definisi mengenai keterampilan belajar sering berdasarkan pada daftar keterampilan yang spesifik seperti melakukan organisasi, memproses dan memakai informasi yang didapat dari aktivitas membaca dan aktivitas belajar lainnya dari sumber belajar. Keterampilan belajar merupakan salah satu potensi dan tugas asasi manusia yang kuantitas dan kualitasnya dipengaruhi oleh faktor eksternal. Seseorang yang terampil dalam belajar akan dapat terbentuk kesadaran dalam dirinya bahwa dirinya diciptakan oleh Tuhan Yang Maha Kuasa sebagai khalifah dimuka bumi, dan dianugerahi daya cipta untuk mencipta, berkarya, memiliki tanggung jawab besar untuk menata masa depan sebagai mahluk Tuhan. Seseorang yang terampil dalam belajar dikenal dengan istilah seorang pembelajar. Bila seorang telah menjadi pembelajar ia akan memperoleh keterampilan belajar dan akan menjadi manusiawi, yang pada akhirnya menjadi manusia yang berkualitas, berkepribadian atau berkarakter. Sebagaimana pendapat Senge (Harefa, 2000), bahwa dari belajar individu akan menciptakan

kembali kepribadiannya melakukan sesuatu yang baru, merasakan hubungan yang lebih dalam dengan dunia dan memperluas kapasitas proses pembentukan kehidupan (h. 139). Dari pendapat Senge tersebut ada empat hal yang didapat pembelajar dari belajar individu: (1) menciptakan kembali kepribadiannya, (2) melakukan sesuatu yang baru, (3) merasakan hubungan yang lebih dalam dengan dunia, (4) dapat memperluas kapasitas proses pembentukan kehidupan. Untuk itu, pembelajar perlu memiliki berbagai keterampilan yang kompleks. Keterampilan-keterampilan itu dapat diperoleh dari proses keterampilan belajar.

Keterampilan belajar yang pertumbuhannya memerlukan berbagai prasyarat tersebut se arah dengan konsep “Menjadi Manusia Pembelajar” yang ditulis oleh Harefa (2000). Harefa (2000: 53) menulis apa yang diingatkan Jakob Sumardjo bahwa manusia hidup untuk belajar (*learning how to be*), bukan belajar untuk hidup (*learning how to do*). **Hidup untuk belajar** searah dengan perlunya **keterampilan belajar**, dan **belajar untuk hidup** searah dengan **belajar terampil**. Hidup untuk belajar berarti mengeluarkan segenap potensi dirinya untuk membuat dirinya nyata bagi sesamanya. Belajar untuk hidup berarti upaya mendapatkan pekerjaan. Hidup untuk belajar lebih esensial, karena belajar bukan hanya pelatihan tetapi proses untuk menjadi diri sendiri.

### **Apakah tujuan pembelajar memahami keterampilan belajar?**

Tujuan akhir dari terampilnya dalam belajar matematika adalah dimilikinya kemampuan-kemampuan yang diharapkan tercapai dalam pembelajaran matematika secara akuntabilitas yang tinggi. Akuntabilitas ini memiliki makna yang sangat dalam, melampaui kemampuan-kemampuan lain yang diperoleh dari belajar di atas tanggung jawab, maksudnya tidak hanya menguasai materi secara komferhenship tapi juga bisa menerapkan dalam berbagai hal baik secara kognitif, afektif maupun psikomotoris-

nya. Ada lima standar proses dalam pembelajaran matematika, yaitu: pertama, belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*); kedua, belajar untuk bernalar dan bukti (*mathematical reasoning and proof*); ketiga, belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*); keempat, belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connections*); dan kelima, belajar untuk mempresentasikan (*mathematics representation*). Untuk mencapai tujuan akhir tersebut, menurut Harefa (2000) dalam Dwi Nugroho ada dua tujuan yang harus dilampuai, yakni: (1) mampu mengenali hakikat dirinya, potensi dan bakat-bakat terbaiknya, dan (2) dapat berusaha sekuat tenaga untuk mengaktualisasikan segenap potensinya, mengekspresikan dan menyatakan dirinya sepenuhnya-seutuhnya dengan cara menjadi diri sendiri.

Selanjutnya Dwi Nugroho juga berpendapat bahwa individu akan mengenali hakikat dirinya, potensi dan bakat-bakat terbaiknya karena dalam proses belajarnya akan berhadapan dengan berbagai tantangan, kesulitan, dan berbagai kendala, yang semua itu merupakan ujian bagi penemuan diri sendiri; suatu proses pemahaman diri. Melalui proses ini ia mengetahui potensi dirinya secara benar sehingga ia akan konsisten pada satu bidang yang darinya dapat dimunculkan satu maha karya.

Potensi yang harus dikembangkan agar terbentuknya keterampilan belajar, paling tidak pelajar memerlukan empat pilar yakni pengetahuan, keterampilan, kemandirian, dan kemampuan untuk menyesuaikan diri dan bekerjasama. Hal ini sejalan dengan penegasan UNESCO dalam konverensi tahunannya di Melbourne (Diptoadi, 1999) yang menekankan perlunya Masyarakat Belajar yang berbasis pada empat kemampuan yakni: (1) belajar untuk mengetahui, (2) belajar untuk dapat melakukan, (3) belajar untuk dapat mandiri, dan (4) belajar untuk dapat bekerjasama (h. 165). Empat kemampuan tersebut di atas merupakan pilar-pilar belajar yang akan menjadi acuan bagi sekolah dalam menyelenggarakan kegiatan belajar-membelajarkan yang akan bermuara pada hasil

belajar optimal yang aktual diperlukan dalam kehidupan manusia. Hasil belajar aktual merupakan akumulasi kemampuan konkrit dan abstrak untuk memecahkan persoalan hidup. Ada tiga faktor penting dalam penguasaan keterampilan untuk belajar, yaitu:

1. Memiliki pola pikir dan sikap belajar. Untuk mempercepat proses pembelajaran harus didasari *mindset* and *attitude* yang tinggi terhadap belajar. Hasrat dan kecintaan mendalam terhadap nilai-nilai untuk terus belajar dan mengembangkan diri hendaklah dapat dibangun. Belajar tidak hanya sekedar melalui pendidikan formal semata, tetapi dalam setiap aspek kehidupan sikap belajar harus senantiasa dikembangkan. Sikap mau membaca, mendengar, mau mengerti dan mau belajar dari orang lain merupakan sikap yang perlu senantiasa dikembangkan jika ingin memperbaiki diri.
2. Kemampuan mendayagunakan kekuatan pikiran. Kemampuan untuk mendayagunakan kekuatan pikiran dapat mempercepat dalam pencapaian hasil dari proses pembelajaran. Hal yang mudah dilakukan untuk mengembangkan ketrampilan belajar adalah dengan banyak membaca. Baik membaca buku maupun membaca hal-hal yang terjadi dilingkungan berdasarkan pengalaman sendiri maupun pengalaman orang lain. Meluangkan waktu sedikitnya satu jam sehari untuk membaca buku merupakan kebiasaan yang baik bagi kita untuk mulai mengembangkan diri.
3. Disiplin diri dan kegigihan. Faktor ketiga adalah disiplin diri dan kegigihan, tanpa kedua hal ini maka belajar hanyalah kegiatan yang sifatnya tergantung suasana hati dan kita tidak dapat mencapai keunggulan hanya dengan belajar setengah hati.

Pentingnya memahami dan menguasai keterampilan belajar yang dia sebut istilah *Learning Skill* menurut Surya (2011), adalah kemampuan menyusun kerangka berpikir, bersikap, dan keterampilan berbuat secara terfokus, terarah dan terukur *step by*

*step* untuk melakukan proses kegiatan atau perbuatan (h. 5). Selanjutnya Surya membagi keterampilan ini menjadi empat keterampilan yang sama lain saling mempengaruhi, yaitu:

- a. *Thinking Skills* (Keterampilan Berpikir)
- b. *Attitude Skills* (Keterampilan Bersikap)
- c. *Emotional Skills* (Keterampilan Emosional)
- d. *Action Skills* (Keterampilan Berbuat/Bertindak)

Keterampilan berpikir berkaitan erat dengan sistem kerja otak yang benar, bila otak selalu digunakan akan berkembang dendrit-dendrit baru, bila diibaratkan dengan sebatang pohon akan muncul ranting-ranting baru yang mengakibatkan pohon itu akan rimbun begitulah otak itu bila dipakai untuk berpikir. Cara mengembangkan keterampilan berpikir menurut Surya dengan menguasai dan membiasakan mempergunakan berpikir taktis, metodologis dan imajinatif. Dengan berpikir taktis akan bisa mengarahkan perhatian jadi terpusat dan konsentrasi jadi terfokus menuju pada objek dan kegiatan tertentu. Berpikir metodologis akan dapat membuat berpikir prosedural dan runtut agar mudah dipahami, sedangkan berpikir imajinatif, berkaitan dengan berpikir kreatif dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam memecahkan soal-soal yang dikerjakan.

Keterampilan bersikap suatu keterampilan yang sangat penting untuk menentukan keberhasilan seseorang dalam belajar, karena kedalaman dan keberhasilan individu dalam belajar dipengaruhi oleh sikap individu ketika melakukan proses belajar. oleh karena itu individu harus dapat mengembangkan keterampilan sikap dalam belajar agar dapat memaksimalkan kemampuan seseorang dalam mencapai hasil belajar. Ada empat sikap yang mesti dikembangkan dalam belajar yaitu; sikap kritis, sikap aktif, sikap antusias dan sikap tubuh tegak dan busungkan dada.

*Emotional skill* merupakan sumber energy atau pendorong minat, perhatian dan motivasi belajar yang kuat. Untuk itu sese-

orang harus membuat bagaimana proses belajar itu dapat menda-tangkan cita rasa, manfaat dan kegunaan yang dapat langsung merangsang, menantang dan memuaskan individu dalam belajar. Membangkitkan minat dalam belajar hendaknya menjadi suatu kebutuhan yang mendasar agar dapat merangsang emotional dari dalam diri untuk belajar. langkah-langkah dalam membentuk emo-tional skill adalah berani membangun mimpi; berusaha menghargai diri sendiri; adanya keinginan memiliki nilai plus; jangan takut salah; memupuk semangat untuk mencari solusi. Yang penting untuk dicamkan adalah jangan pernah menyerah pada perasaan yang belum tentu benar karena belum dibuktikan. Pupuklah selalu perasaan senang, gembira karena akan meningkatkan adrenin dalam pembuluh darah dan bergabung dengan kadar gula dari hati memicu energi tubuh untuk melakukan sesuatu.

*Action skill* berkaitan dengan kemampuan seseorang dalam melakukan sesuatu sesuai dengan kompetensi tertentu. Tujuan belajar tentu ingin menguasai seperangkat ilmu pengetahuan, melatih potensi diri agar mampu melakukan atau menghasilkan sesuatu berdasarkan pengetahuan yang diperoleh. Agar kemam-puan melakukan atau menghasilkan sesuatu berdasarkan pengeta-huan yang diperoleh, ada beberapa aspek yang harus dikuasai yaitu: menyusun rencana kerja; mempraktikkan proses belajar; inovatif-kreatif; dan mandiri.

## **Tip Belajar lebih Cerdas, bukan lebih Keras**

### **1. Mempelajari cara belajar yang baik.**

Pernyataan bijak yang dikemukakan oleh Hendry Adam yaitu “ yang diketahui seseorang tentang peristiwa dimasa muda mereka adalah bahwa mereka cukup mengetahui orang-orang yang memahami cara belajar” (Ron Fry, 2005). Dalam mempelajari suatu pengetahuan agar dapat menjadi miliknya hendaklah tahu cara mempelajarinya atau cara memahaminya. Selanjutnya Roy Fry menyatakan bahwa mempelajari cara belajar adalah pengetahuan



tentang cara belajar itu sendiri serta alasan kenapa pengetahuan itu dipelajari.

Memulai belajar dengan benar tidaklah cukup dengan hanya tahu cara belajar dan kenapa mempelajarinya, namun hendaklah memahami diri kita yang sesungguhnya, sebagaimana kata bijak yang diungkapkan oleh Elliot bahwa “tidaklah cukup memahami diri kita yang seharusnya, kecuali kita memahami diri kita saat ini, dan kita tidak memahami diri kita saat ini, kecuali kita memahami siapa diri kita yang seharusnya”. Memandang diri kita dengan baik dan jujur bukanlah hal yang mudah (Roy Fry, 2005), karena kita harus mengevaluasi tingkat keterampilan belajar kita, dimana usaha harus dikonsentrasikan; mengidentifikasi lingkungan dan gaya belajar yang sesuai; membuat kategori semua mata kuliah berdasarkan seberapa minat dan motivasi anda pada mata kuliah tersebut dan seberapa baik anda mengerjakan soal-soal pada mata kuliah tersebut.

Dari hasil evaluasi keperluan belajar yang baik, dapat ditetapkan target yang ingin dicapai dari usaha belajar, dengan kata lain bagaimana seseorang dapat mengukur kemampuannya sendiri dalam menggunakan keterampilan belajar, bagaimana ukuran yang dapat dikatakan bagus, dan ukuran yang dikatakan belum bagus.

## **2. Membaca memahami dan mengingat**

Membaca buku tentu saja kita akan melihat apakah bacaan itu penting buat dibaca saat itu atau belum, dalam artian akan mempelajari apa yang seharusnya dibaca apa yang tidak seharusnya dibaca. Seseorang akan menemukan cara untuk menghemat waktu dengan hanya membaca ide pokok dan detail yang penting, selain itu juga penting menentukan tujuan Anda membaca. Apakah untuk menjawab pertanyaan khusus yang dikenal dengan membaca referensi singkat yang berkaitan dengan topik pertanyaan yang akan dijawab atau untuk mempertimbangkan gagasan dan konsep yang membutuhkan analisis lebih lanjut.

Ada beberapa hal ketika kita membaca dapat membantu kita lebih cepat dan efektif untuk dipahami apa yang dibaca yaitu: berkonsentrasi pada poin penting dan mengabaikan poin yang tidak penting; mengetahui kapan perlu membaca cepat dan kapan memperlambat membaca, serta mengetahui poin konsentrasi dan yang harus diabaikan. Uraian ini akan dibahas dalam bab khusus.

### **3. Memanfaatkan waktu luang**

Bila kita tidak dapat memanfaatkan waktu dengan baik, kita akan selalu kekurangan waktu sebagaimana kata bijak dari Jean De La Bruyere yang mengungkapkan bahwa “orang yang memanfaatkan waktu dengan buruk adalah orang yang pertama kali mengeluh tentang betapa singkatnya waktu mereka” (Ron Fry, 2005). Untuk mengatasi hal ini ada beberapa hal yang perlu dilakukan oleh pembelajar yang baik, yaitu: membuat prioritas; memperkirakan berapa lama waktu yang dibutuhkan; mengurangi kecendrungan untuk menunda; menghindari jebakan waktu; mengantisipasi kesempatan (menyeimbangkan waktu untuk belajar dengan kebutuhan lainnya); hindari tabrakan waktu; hindari perasaan bersalah; mengevaluasi kemajuan-kemajuan yang sudah dicapai.

Penting untuk diingat adalah menyesuaikan segala sesuatu sesuai dengan lamanya tugas tertentu kita dapat menyelesaikannya, jadwalkan waktu yang cukup untuk setiap tugas yang akan dikerjakan dan sesuaikan dengan kesulitan setiap kerjaan yang dikerjakan, biasakan untuk selalu siap menghadapi hari berikutnya sebelum waktu istirahat tidur. Dengan mengalokasikan waktu sesuai dengan kebutuhan suatu tugas kita akan dapat menemukan kebiasaan dan pola belajar yang sesuai dengan diri kita sendiri. Kemudian bila ada jadwal yang tidak sesuai dengan kondisi kita segeralah untuk mengubahnya.

Rencanakanlah segala hal yang membuat anda nyaman dalam belajar sesuai dengan jadwal yang telah anda susun, bukan standar

orang lain. Setiap individu memiliki waktu tertentu untuk menyelesaikan tugas-tugas yang sama. Berusahalah untuk realistis dan jujur kepada diri sendiri, misalnya anda kesulitan belajar mata kuliah tertentu, kalkulus, aljabar atau yang lainnya, sediakanlah waktu tambahan untuk memahaminya, mana yang butuh usaha ekstra atau mana tugas yang dapat dikerjakan dengan mudah, sehingga semua waktu yang dirancang dapat direalisasikan secara optimal dengan hasil yang maksimal

#### **4. Jadilah Pembelajar Unggul di kelas**

Seorang pembelajar hendaklah dapat menyesuaikan diri dengan komponen-komponan yang berkaitan langsung dengan keunggulan sebuah kelas. Misalnya dengan mengenali dosen yang mengajar setiap mata kuliah diikuti. Cara mengenali dosen bisa dengan mengajukan pertanyaan sederhana. Begitu kita tidak dapat memahami mata kuliah yang diikuti, hendaklah mengajukan pertanyaan. Karena kebanyakan dosen dan guru selalu memberikan waktu dan kesempatan untuk bertanya kepada mahasiswanya. Bertanya akan mendorong pembelajar untuk berpikir, dan lebih dipahami dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pada kelas matematika kemampuan mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari adalah suatu hal yang pokok.

Menyesuaikan diri dengan cara memahami gaya mengajar dosen, juga dapat membuat seseorang bisa unggul di kelas. Dosen yang efektif biasanya menentukan poin-poin yang akan mereka lakukan di kelas, misalnya berapa banyak waktu yang akan mereka gunakan untuk membahas tugas dan membahas pelajaran yang lalu, referensi yang digunakan dalam mata kuliah mereka, media dan alat bantu, dan hal-hal lain yang dianggap penting mendukung suksesnya mata kuliah itu diberikan. Lebih tepat sekarang namanya adalah kontrak kuliah pada satu semester, kontrak kuliah berisikan kompetensi yang akan dicapai, bagaimana mencapai kompetensi itu, penilaian yang digunakan untuk mengukur apak kompetensi

tercapai atau tidak. Bagaimana sikap mahasiswa yang sesuai dengan kriteria dosen, tugas-tugas apa saja yang akan dilakukan mahasiswa, sikap dan tugas yang bagaimana yang diinginkan dan lain-lain sebagainya. Ada juga sebagian dosen yang tertutup, dosen membiarkan mahasiswa itu sendiri yang mempelajarinya sendiri aturan-aturan atau norma-norma yang harus mereka ikuti dengannya. Dengan hanya memberikan buku rancangan perkuliahan, dosen sudah merasa cukup untuk membuat mahasiswa berhasil dalam mata kuliah yang mereka ampu.

Ada beberapa hal yang mendasar dilakukan oleh mahasiswa agar dapat berkonsentrasi (Ron Fry, 2005) antara lain:

1. Duduk dibangku depan
2. Hindari teman yang suka mengganggu
3. Mendengarkan petunjuk verbal
4. Waspadalah pada petunjuk non verbal
5. Bertanyalah
6. Belajarlah cara menjadi selektif
7. Buatlah catatan tentang hal-hal yang tidak anda ketahui
8. Ciptakan cara untuk memperoleh nilai yang baik
9. Partisipasi aktif: sebuah pendekatan bernilai A.

## **BAB 2**

# **KONSEP DIRI DALAM BELAJAR MATEMATIKA**

### **A. Definisi Konsep Diri**

Tanpa disadari oleh pelajar itu sendiri, dia selalu membicarakan dirinya dan menilai diri dan kemampuannya. Misalnya melalui ucapannya dia mengatakan “saya tidak mampu mengikuti pelajaran matematika karena saya bodoh”, dari ucapan tersebut dapat dinilai bahwa dirinyalah yang dia bicarakan. Dia sudah menganggap bahwa dirinya tak sanggup menyelesaikan soal-soal yang seharusnya dia kerjakan. Keberhasilan pelajar dalam menyelesaikan soal-soal matematika tergantung dari cara dia memandang kualitas kemampuan yang dimilikinya. Bila dia menganggap bahwa soal-soal itu mudah dan yakin untuk dia bisa mengerjakan, tentu dia akan berusaha sampai jawaban dia temukan. Pandangan, penilaian dan keyakinan individu terhadap dirinya sendiri itulah disebut konsep diri.

Definisi konsep diri menurut beberapa para ahli berbeda secara redaksional, namun secara konseptual memiliki pandangan yang sama. Setyono (2010) melihat konsep diri dari sudut pandang pengalaman kontinu dan terdiferensiasi. Konsep diri seorang manusia adalah suatu kristalisasi pengalaman-pengalaman sebelumnya yang disaring melalui seperangkat sistem nilai dan diperkuat oleh emosi dan pemikiran yang menyertai pengalaman tersebut (h.

29). Konsep diri bukan dari faktor bawaan, melainkan berkembang dari pengalaman yang kontinu. Untuk itu sebaiknya konsep diri ditanamkan sejak usia dini, karena akan menjadi dasar dan berpengaruh pada tingkah laku setelah dia dewasa. Sesuai dengan pendapat yang diungkapkan oleh Agustiani (2006) dasar dari konsep diri individu ditanamkan pada saat-saat dini kehidupan anak dan menjadi dasar yang mempengaruhi tingkah lakunya dikemudian hari (h. 138).

Tartowo & Wartonah (2010) mendefinisikan konsep diri dengan semua perasaan, kepercayaan dan nilai yang diketahui individu tentang dirinya dan mempengaruhi individu dalam berhubungan dengan orang lain. Untuk itu konsep diri itu sangat penting bagi seseorang, karena konsep diri merupakan kerangka acuan dalam berinteraksi dengan lingkungan, konsep diri tidak hanya berinteraksi dengan lingkungan tapi juga bereaksi dengan dirinya sendiri sebagaimana yang diungkapkan Fitts yang dikutip oleh Agustiani (2006) konsep diri secara fenomenologis adalah cara individu mempersepsikan dirinya bereaksi terhadap dirinya, memberikan arti dan penilaian serta membentuk abstraksi tentang dirinya, berarti ia menunjukkan suatu kesadaran diri dan kemampuan untuk keluar dari dirinya sendiri untuk melihat dirinya seperti yang ia lakukan terhadap dunia luar dirinya. Dirinya secara totalitas seperti yang dialami individu disebut juga dengan fenomenal. Selanjutnya Agustiani berpendapat bahwa diri fenomenal ini adalah diri yang diamati, dialami, dan dinilai oleh individu sendiri, yaitu diri yang ia sadari. Keseluruhan kesadaran atau persepsi ini merupakan gambaran tentang diri atau konsep diri individu.

Hurlock (1993) berpandangan bahwa konsep diri merupakan gambaran mental yang dimiliki seseorang tentang dirinya yang mencakup citra fisik dan psikologis (h 237). Gambaran tentang dirinya diperoleh dari pengalaman-pengalaman dari berinteraksi dengan orang lain. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa konsep diri merupakan gambaran seseorang tentang diri sendiri

baik yang bersifat fisik, sosial maupun psikologis yang diperoleh melalui interaksinya dengan orang lain. Bila dikaitkan dengan pandangan para ahli yang memberikan definisi seperti tersebut pada uraian di atas lebih rinci berkaitan dengan aspek fisik dan psikologis dapat disimpulkan bahwa konsep diri adalah pandangan seseorang terhadap dirinya mencakup keyakinan, sikap, serta evaluasi terhadap dirinya, termasuk kesadaran dan pengetahuan tentang diri sendiri yang akan mempengaruhi seseorang dalam bersikap, berpikir dan berperilaku yang melebur dengan kehidupan sosial.

## B. Komponen Konsep Diri

Banyak ahli yang berpendapat berkaitan dengan komponen konsep diri, antara lain seperti dikemukakan oleh Hurlock (1974). Hurlock menggolongkan konsep diri kepada tiga komponen: **pertama**, komponen perceptual disebut sebagai *physical self concept*. yaitu image seseorang mengenai penampilan fisiknya dan kesan yang ditampilkan orang lain. **Kedua**, komponen konseptual, Komponen ini sering disebut *psychological self concept* yaitu konsepsi seseorang mengenai karakteristik khusus yang dimiliki, baik kemampuan dan ketidakmampuannya, latar belakang serta masa depannya. Komponen ini tersusun dari beberapa kualitas penyesuaian diri, seperti kejujuran, percaya diri, kemandirian yang teguh dan kebalikan dari sifat-sifat tersebut. **Ketiga**, adalah komponen sikap. Komponen ini merupakan perasaan seseorang dari diri sendiri, sikap terhadap statusnya sekarang dan prospeknya dimasa depan, sikap terhadap harga diri dan pandangan diri yang dimilikinya.

Istilah yang beda berkaitan dengan komponen konsep diri juga dikemukakan oleh Gunawan (2004), komponen konsep diri ada tiga, (1) diri ideal, (2) citra diri, dan (3) harga diri. **Diri ideal** yang dimaksud adalah gambaran sosok seseorang yang sangat Ia inginkan, dengan demikian diri ideal ini dapat dikatakan bahwa gabungan dari semua kepribadian yang kita sukai dari idola kita.

Sebagaimana yang dikemukakan Gunawan (2004) diri ideal merupakan gabungan dari semua kualitas, serta ciri kepribadian orang yang sangat dikagumi atau gambaran dari sosok yang sangat diinginkan, dan apabila dapat menjadi seperti apa yang diinginkan. Menurut Rogers (1951 dalam McLeod, 2007), diri ideal ini adalah seseorang yang ingin kita tiru, dimana ini terdiri dari tujuan dan ambisi dalam hidup, dan dinamis. Misalnya selama belajar matematika dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, ada seorang guru matematika yang anda idolakan dari berbagai segi, cara berkomunikasi, rasa cinta dan kasih sayangnya kepada peserta didik, ketekunan, kesabaran, tanggungjawabnya sebagai guru, dan masih banyak karakter lainnya, semua ini akhirnya akan membentuk diri anda yang sebagai guru matematika yang ideal atau visi dari guru matematika terbaik yang anda ingin menjadi seperti demikian adanya.

Sebagai manusia biasa anda tidak bisa 100 % mengikuti diri ideal yang telah anda tetapkan, meskipun anda akan selalu berusaha secara maksimal sesuai kemampuan anda. Dalam segala hal berkaitan dengan karakteristik diri ideal yang anda tetapkan misalnya sebagai guru matematika professional yang menyenangkan, anda selalu membandingkan dengan kegiatan yang anda lakukan sebagai guru matematika.

Menetapkan diri ideal mesti dengan hati-hati, tidak bisa secara instan perlu dipikir secara matang sesuai dengan karakter yang kita inginkan dan juga sesuai dengan ajaran dan norma-norma ajaran yang dianut. Bila tidak hati-hati, bila orang yang dipilih sebagai guru matematika misalnya mempunyai kepribadian dan karakter yang baik, tentu saja tidak mendapatkan masalah, namun bila tabiatnya kurang baik, atau berperilaku buruk misalnya suka mencubit bila siswa menjawab soal matematika yang salah, memanggil siswa dengan nama yang kurang baik. Sadar atau tidak karena anda sudah menetapkan diri ideal anda seperti itu, anda akan cenderung menerima dan mengikuti nilai-nilai hidup, prinsip-



prinsip pembelajaran matematika yang ditampilkan diri ideal yang telah anda tetapkan.

Orang tua akan jelas perannya berkaitan dengan diri ideal ini untuk anak kecil yang belum tau sama sekali tentang konsep ini, sebagai orang tua mesti hati-hati dalam menentapkan diri ideal sesuai dengan citacita mereka, jangan memaksakan kehendak sendiri. Dalam konteks pendidikan dan pembelajaran anak, misalnya cita-cita anak menjadi seorang guru matematika yang kompeten, orang tua hendaklah mengingatkan dan memperlihatkan berkaitan dengan kepribadian dan karakter guru matematika yang disukai oleh semua siswa.

**Citra diri.** Citra diri menurut Gunawan (2004) adalah cara anda melihat diri anda sendiri dan berpikir mengenai diri anda sekarang/saat ini, citra diri juga disebut dengan harga diri. Dikala anda bercermin pada diri anda, membayangkan untuk melakukan kegiatan tertentu bagaimana seharusnya berperilaku, tentu anda akan bertindak dan berperilaku sesuai dengan bayangan yang anda pikirkan dan gambar yang muncul pada cermin diri anda. Dalam mata pikiran anda, anda melihat diri anda sebagai orang yang cerdas dan cakap matematika, atau dikenal dengan matematikawan, tentu tidak aka nada yang akan mengganggu gambaran pikiran anda.

Cermin diri anda atau apa yang anda pikirkan tentang anda akan berpengaruh pada saat anda melakukan sesuatu. Misalnya akan membayangkan diri anda yang positif, mandiri, tidak akan nyontek, percaya diri, mampu menjawab soal dengan jawaban yang benar, mampu menghargai dosen. Maka setiap kali anda belajar matematika anda akan selalu tenang, tidak pembosan dan menjalani dengan sabar gembira. Anda akan menguasai materi matematika dengan baik dan hasil yang sangat memuaskan. Bila terjadi tidak sesuai dengan harapan anda, anda akan mengabaikan hal tersebut, anda akan beranggapan bahwa itu hanyalah suatu kebetulan yang sifatnya sementara. Ini disebabkan karena anda memiliki citra diri yang jelas.

Bila dibandingkan dengan diri ideal, citra diri ini lebih cepat untuk mengubah konsep diri anda, hal ini disebabkan karena diri anda sendiri yang bertindak dan berpikir, Gunawan (2004) berpendapat bahwa perubahan atau peningkatan konsep diri yang paling cepat akan terjadi bila anda mengubah citra diri anda. Saat anda melihat diri anda dengan cara yang berbeda, anda akan bertindak dengan cara yang berbeda. Bila anda bertindak berbeda, anda akan merasa berbeda. Karena anda bertindak dan merasa berbeda, anda akan mendapatkan hasil yang berbeda.

Komponen konsep diri yang ketiga adalah **harga diri**. Harga diri berkaitan dengan penilaian dirinya terhadap keberadaannya melalui kemampuan dan kehormatannya, sejauhmana dirinya menilai sebagai orang yang memiliki kemampuan. Misalnya, anak dengan penghargaan diri yang tinggi mungkin tidak hanya memandang dirinya sebagai seseorang, tetapi juga sebagai seseorang yang baik. Menurut Gunawan (2004) harga diri didefinisikan sebagai kecendrungan untuk memandang diri sendiri sebagai pribadi yang mampu dan memiliki daya upaya dalam menghadapi tantangan-tantangan hidup yang mendasar dan layak untuk hidup bahagia. selanjutnya Gunawan menyatakan bahwa, semakin seseorang menyukai dirinya, menerima dirinya, dan hormat pada dirinya sendiri sebagai seseorang yang berharga dan bermakna, maka semakin tinggi harga diri seseorang. Semakin seseorang merasa sebagai manusia yang berharga, maka seseorang akan semakin bersikap positif dan merasa bahagia.

Harga diri akan menentukan keberhasilan anda secara psikologis, karena harga diri bersifat emosional. Gunawan (2004) menyatakan bahwa harga diri merupakan kunci untuk mencapai keberhasilan hidup, penentu prestasi dan keberhasilan. Dengan harga diri yang tinggi memiliki kekuatan pribadi yang luar biasa besar dan dapat berhasil melakukan apa saja dalam hidupnya. Harga diri dibangun dengan melakukan suatu praktek tindakan.

Diri ideal dan citra diri yang tinggi akan menentukan harga diri seseorang, semakin taat tindakan anda dengan orang yang anda hendak inginkan akan semakin tinggi harga diri anda. Harga diri yang tinggi adalah fondasi dari sebuah konsep diri yang positif dan merupakan unsure yang sangat penting untuk mencapai suatu keberhasilan. Selain konsep diri yang tinggi, keberhasilan dalam berprestasi juga perlu mendapat perhatian yaitu berkaitan dengan moral atau karakter, seperti yang diamanatkan oleh kurikulum 2006 dan kurikulum 2013. Karakter yang dimaksud yang perlu dalam kehidupan antara lain: hidup dengan penuh kesadaran; penerimaan diri sebagai manusia yang berharga; tanggung jawab pribadi; berani mengambil resiko; hidup dengan tujuan yang jelas dan memiliki integritas pribadi (Gunawan, 2004).

Secara garis besar konsep diri dapat digolongkan menjadi dua macam, yakni berkaitan dengan citra fisik dan citra psikologis. Secara fisik biasanya berkaitan dengan penampilan fisik seseorang, pentingnya berbagai bagian tubuh untuk perilaku dan harga diri seseorang dimstis orsng lain. Citra psikologis berkenaan dengan kualitas dan kemampuan yang mempengaruhi penyesuaian pada kehidupan. Misalnya sifat keberanian, percaya diri, mandiri, jujur, dan sejenisnya aspirasi dan kemampuan seseorang yang ada pada dirinya. Bila dilihat dari aspek pemahaman seseorang terhadap dirinya, konsep diri terdiri dari dua jenis yaitu konsep diri positif dan konsep diri negatif.

## **1. Konsep diri positif**

Konsep diri positif bukanlah sebagai penghormatan orang terhadap individu, tapi lebih kepada penerimaan diri, pemahaman tentang fakta-fakta tentang dirinya sendiri, penilaian positif tentang dirinya dan juga dapat menerima keberadaan orang lain sebagai diri ideal yang dijadikannya idola untuk pengembangan konsep dirinya sendiri. Konsep diri positif lebih bersifat stabil dan bervariasi. Konsep diri positif ini menerima semua informasi

tentang dirinya baik positif maupun negatif. Dengan demikian individu yang memiliki konsep diri positif dapat menerima bermacam-macam informasi dan kondisi tertentu tentang dirinya walaupun dia sendiri tidak menyukai kondisi itu. Misalnya, saya cerdas matematika, akan tetapi saya kurang bisa berkomunikasi dengan baik atau saya orang yang jujur tetapi kurang disiplin.

Konsep diri positif menerima apa adanya tentang dirinya, meskipun itu pengalaman negatif tentang dirinya, makanya hasil penilaian dirinya pun positif. Bila terjadi suatu hal yang tidak sesuai dengan apa yang dia inginkan, misalnya gagal untuk mencapai sesuatu, individu ini tidak akan kecewa, karena dia menganggap itu adalah keberhasilan yang tertunda, dan akan selalu belajar dari kesalahan dan kegagalan itu untuk menuju keberhasilan yang lebih baik. Individu ini sangat mencintai dirinya. Mencintai diri sendiri merupakan salah satu prasyarat untuk mencintai orang lain (Coulhoun, 1990). Individu yang memiliki konsep diri positif akan menerima dan memperlakukan orang lain seperti dia ingin diperlakukan oleh orang lain, dia akan selalu berpikir positif tanpa prasangka-prasangka yang akan merugikan dirinya.

Individu yang memiliki konsep diri positif akan selalu mewujudkan cita-cita mulianya dengan mempersiapkan perencanaan yang matang sesuai dengan kemampuan dirinya, menetapkan tujuan yang akan dicapai dengan realistis yang tinggi, sehingga kemungkinan tercapainya tujuan itu lebih besar. Yang paling krusial tentang cita-citanya adalah cita-citanya tentang kehidupannya dimasa depan. Konsep diri yang positif mampu mengasimilasikan seluruh pengalaman yang dia alami baik yang positif maupun yang negatif, maka hal ini akan menguntungkan bagi dirinya sebagai modal yang sangat berarti dalam menyongsong masa depan yang lebih baik. Baginya hidup mesti bermakna dalam arti bermanfaat bagi dirinya, keluarga dan juga masyarakat. Dengan konsep diri yang positif akan dapat membimbing dirinya untuk lebih berkarya dan memperlakukan orang lain dengan santun dan lemah lembut.

Kualitas ini lebih mengarah kekerendahan hati dan kekedermawanan. Tentu saja dengan cara begini hidup lebih gembira dan sangat menyenangkan. Adapun karakteristik individu yang memiliki konsep diri yang positif adalah:

- a. Yakin akan kemampuan dalam mengatasi masalah. Orang ini mempunyai rasa percaya diri sehingga merasa mampu dan yakin untuk mengatasi masalah yang dihadapi, tidak lari dari masalah, dan percaya bahwa setiap masalah pasti ada jalan keluarnya.
- b. Merasa setara dengan orang lain. Ia selalu merendah diri, tidak sombong, mencela atau meremehkan siapapun, selalu menghargai orang lain.
- c. Menerima pujian tanpa rasa malu. Ia menerima pujian tanpa rasa malu tanpa menghilangkan rasa merendah diri, jadi meskipun ia menerima pujian ia tidak membanggakan dirinya apalagi meremehkan orang lain.
- d. Menyadari bahwa setiap orang mempunyai berbagai perasaan dan keinginan serta perilaku yang tidak seharusnya disetujui oleh masyarakat. Ia peka terhadap perasaan orang lain sehingga akan menghargai perasaan orang lain meskipun kadang tidak disetujui oleh masyarakat.
- e. Mampu memperbaiki karena ia sanggup mengungkapkan aspek-aspek kepribadian tidak disenangi dan berusaha mengubahnya. Ia mampu untuk mengintrospeksi dirinya sendiri sebelum menginstrospeksi orang lain, dan mampu untuk mengubahnya menjadi lebih baik agar diterima di lingkungannya.

## **2. Konsep diri negatif**

Konsep diri negatif adalah kebalikan dari konsep diri positif, orang yang memiliki konsep diri negatif kurang mengenal siapa dirinya, bagaimana kemampuan dan ketidakmampuannya, dimana letak kekuatan yang dia miliki. Ia tidak mempunyai keutuhan dan

kestabilan diri. Menurut Coulhoun (1990) konsep diri mereka kerap kali menjadi tidak teratur untuk sementara waktu hal ini terjadi pada masa transisi dari peran anak ke peran orang dewasa. Pada orang dewasa itu sendiri hal ini merupakan suatu tanda ketidakmampuan menyesuaikan diri. Selanjutnya konsep diri negatif ini ada juga kebalikan dari konsep diri tersebut yaitu, konsep dirinya terlalu stabil dan teratur, dengan kata lain bersifat kaku. Bisa jadi disebabkan karena orang tuannya terlalu keras, individu tersebut menciptakan citra diri yang tidak mengizinkan adanya penyimpangan dari aturan-aturan yang menurutnya merupakan cara hidup yang tepat.

Kedua tipe konsep diri negatif yang dikemukakan oleh Coulhoun, informasi baru tentang dirinya hampir pasti menjadi penyebab, kecemasan dan rasa ancaman pada diri. Individu yang memiliki konsep diri negatif ini tidak dapat menerima informasi-informasi yang negatif tentang dirinya, agar seseorang dapat memahami dan menerima diri sendiri, maka konsep diri meski dilengkapi dengan fakta-fakta yang beda dan lebih luas tentang dirinya, begitu juga fakta tentang diri ideal yang dia jadikan idola. Bila hal ini bisa dilakukan diharapkan konsep dirinya tidak terus menerus berubah, atau dapat melindungi konsep dirinya yang kokoh, sehingga informasi negatif tentang dirinya akan dia terima dengan lapang dada.

Individu yang memiliki konsep diri negatif memandang bahwa dirinya sangat lemah, tidak berdaya, tidak dapat berbuat apa-apa dan dia yakin betul bahwa meskipun dia berusaha tetap saja tidak berarti buat dirinya, menurutnya sia-sia saja, akan selalu gagal dan tidak kompeten kehilangan gairah untuk berkarya dalam hidup. Individu ini akan cenderung bersikap pesimistik terhadap kehidupan dan kesempatan yang dihadapinya. Ia tidak melihat kegagalan sebagai batu loncatan untuk meraih masa depan, namun lebih sebagai halangan. Individu yang memiliki konsep diri negatif akan mudah menyerah sebelum berbuat atau bertindak dan jika ia

mengalami kegagalan akan menyalahkan diri sendiri maupun menyalahkan orang lain.

Adapun karakteristik konsep diri negatif menurut Burns (1993) adalah peka terhadap kritik; responsif terhadap pujian; hiperkritis terhadap orang lain; cenderung merasa tidak disenangi oleh orang lain; dan pesimis terhadap kompetensi. Orang yang peka terhadap kritik susah untuk bekerjasama, ingin menang sendiri, pendapatnya yang paling benar, bila sebagai pemimpin akan bersifat otoriter, susah untuk mengendalikan emosinya, sehingga kritikan dianggap sebagai hal yang salah. Bagi orang seperti ini koreksi sering dipersepsi sebagai usaha untuk menjatuhkan harga dirinya. Dalam berkomunikasi orang yang memiliki konsep diri negatif cenderung menghindari dialog yang terbuka, dan bersikeras mempertahankan pendapatnya dengan berbagai logika yang keliru.

Responsif terhadap pujian maksudnya adalah individu yang hanya pura-pura menghindari pujian, meskipun dia tidak dapat menyembunyikan antusiasmenya pada waktu menerima pujian. Orang seperti ini, segala macam embel-embel yang menjunjung harga diri menjadi pusat perhatian. Bersamaan dengan kesenangannya terhadap pujian, mereka pun hiperkritis terhadap orang lain. Selanjutnya, hiperkritis terhadap orang lain, karakteristik ini susah mengakui dan menghargai bahwa orang lain lebih cerdas dari dia, suka meremehkan orang lain, mencela atau meremehkan apapun dan siapapun.

Individu yang cenderung merasa tidak disenangi oleh orang lain, akan merasa tidak diperhatikan, karena itulah ia bereaksi pada orang lain sebagai musuh, sehingga tidak dapat melahirkan kehangatan dan keakraban persahabatan, berarti individu tersebut merasa rendah diri atau bahkan berperilaku yang tidak disenangi, misalkan tidak senang sama orang lain, mencerca atau bahkan bermusuhan.

### C. Pentingnya Konsep Diri dalam Menentukan Perilaku

Konsep diri mempunyai peranan penting dalam menentukan perilaku individu. Individu memandang atau menilai dirinya sendiri akan tampak jelas dari seluruh perilakunya, dengan kata lain perilaku seseorang akan sesuai dengan cara individu memandang dan menilai dirinya sendiri. Apabila individu memandang dirinya sebagai seorang yang memiliki cukup kemampuan untuk melaksanakan tugas, maka individu itu akan menampilkan perilaku sukses dalam melaksanakan tugasnya. Sebaliknya apabila individu memandang dirinya sebagai seorang yang kurang memiliki kemampuan melaksanakan tugas, maka individu itu akan menunjukkan ketidakmampuan dalam perilakunya.

Setiap orang cenderung untuk bertindak laku sesuai dengan konsep diri masing-masing, jika anda berfikir bahwa anda adalah seorang pekerja yang baik, anda akan bekerja dengan tekun, datang on time, dan melaksanakan pekerjaan dengan sebaik-baiknya. Bila seseorang merasa bahwa dirinya adalah seorang muslim yang taat, ia akan rajin beribadah, sering mengikuti pengajian agama, melakukan perintah agamanya dan meninggalkan larangannya. Demikianlah seterusnya. Anda berusaha hidup sesuai dengan label yang anda lekatkan pada diri anda. Hubungan konsep diri dengan perilaku, mungkin dapat disimpulkan dengan ucapan para penganjur berfikir positif: *You dont think what you are, you are what you think* (Fikri Mahmud).

Ada tiga alasan yang dapat menjelaskan peranan penting konsep diri dalam menentukan perilaku seperti yang dikemukakan oleh Pudjijogiyanti. *Pertama*, konsep diri mempunyai peranan penting dalam mempertahankan keselarasan batin. Alasan ini muncul dari pendapat bahwasanya seseorang akan berusaha menjaga keselarasan batinnya, maka apabila muncul suatu kondisi dimana perasaan, pikiran atau persepsinya tidak seimbang atau saling bertentangan, maka hal ini akan menjadi suatu situasi



psikologis yang tidak menyenangkan. Sehingga untuk menghilangkan ketidakselarasan tersebut harus merubah perilakunya.

*Kedua*, seluruh sikap dan pandangan individu terhadap dirinya sangat kuat mempengaruhinya dalam menafsirkan pengalamannya. Suatu kejadian akan ditafsirkan secara berbeda antara satu individu dengan individu yang lainnya. Hal ini disebabkan setiap orang mempunyai sikap dan pandangan berbeda terhadap dirinya. Sikap dan pandangan yang negatif akan menimbulkan individu tersebut memandang hidupnya penuh dengan keburukan dan dikap serta pandangan yang positif terhadap dirinya akan menimbulkan pandangan yang baik terhadap dirinya, sedangkan *Ketiga*, konsep diri menentukan pengharapan individu. Menurut beberapa ahli, pengharapan merupakan inti dari konsep diri. Hurlock (1990) mengemukakan, konsep diri merupakan inti dari pola perkembangan kepribadian seseorang yang akan mempengaruhi berbagai *bentuk sifat*. Jika konsep diri positif, anak akan mengembangkan sifat-sifat seperti kepercayaan diri, harga diri dan kemampuan untuk melihat dirinya secara realitas, sehingga akan menumbuhkan penyesuaian sosial yang baik. Sebaliknya apabila konsep diri negatif, anak akan mengembangkan perasaan tidak mampu dan rendah diri. Mereka merasa ragu dan kurang percaya diri, sehingga menumbuhkan penyesuaian pribadi dan sosial yang buruk pula.

Konsep diri juga dikatakan berperan dalam perilaku individu karena seluruh sikap dan pandangan individu terhadap dirinya akan mempengaruhi individu tersebut dalam menafsirkan setiap aspek pengalaman-pengalamannya. Suatu kejadian akan ditafsirkan secara-beda-beda antara individu yang satu dengan individu yang lain, karena masing-masing individu mempunyai pandangan dan sikap berbeda terhadap diri mereka. Tafsiran-tafsiran individu terhadap sesuatu peristiwa banyak dipengaruhi oleh sikap dan pandangan individu terhadap dirinya sendiri. Tafsiran negatif terhadap pengalaman disebabkan oleh pandangan dan sikap negatif terhadap dirinya sendiri, begitu pula sebaliknya. Selanjutnya konsep

diri dikatakan berperan dalam menentukan perilaku karena konsep diri menentukan pengharapan individu. Menurut beberapa ahli, pengharapan ini merupakan inti dari konsep diri. Pengharapan merupakan tujuan, cita-cita individu yang selalu ingin dicapainya demi tercapainya keseimbangan batin yang menyenangkan.

#### D. Dimensi/Aspek-aspek Konsep Diri

Dimensi konsep diri menurut Agustiani (2006) dapat dilihat dari dua dimensi, yaitu dimensi internal dan eksternal, dimana kedua aspek atau dimensi ini saling berhubungan erat dan membentuk suatu kekhasan pada diri seseorang. **Dimensi internal**, merupakan keseluruhan penghayatan seseorang terhadap dirinya sebagai sebuah kesatuan yang unik dan dinamis serta adanya kepuasan terhadap dirinya. Terbentuknya konsep diri internal ini, *pertama*, **diri identitas** (*Identity Self*) yaitu aspek diri yang paling dasar, yang padanya terkumpul semua label atau simbol yang dapat digunakan orang untuk menggambarkan dirinya yang akan mempengaruhi interaksinya terhadap lingkungan sekitarnya. Label atau simbol tersebut dapat berasal dari dirinya sendiri maupun melalui pengalaman, semakin bertambah pengalaman maka semakin bertambah pula pengenalan orang terhadap dirinya.

*Kedua*, **diri pelaku** (*behavior self*) adalah bagaimana persepsi seseorang terhadap tingkah lakunya. Apakah tingkah laku tersebut dipengaruhi oleh faktor internal maupun eksternal, jika tingkah laku itu menyenangkan maka akan menimbulkan kecenderungan untuk mengulang dan mempertahankannya. *Ketiga*, **diri penerimaan/penilai** (*judging self*) adalah bagian dari diri yang berfungsi sebagai pengamat, penilai, pengatur atau pembanding. Diri penilai merupakan bagian diri yang menyangkut harga diri/self esteem dan berperan dalam menjalankan suatu konsep diri.

Dimensi yang lain yang merupakan aspek konsep diri yaitu **dimensi eksternal**, dimensi eksternal adalah penghayatan penilai individu dalam hubungannya dengan orang lain disebabkan oleh

adanya interaksi dengan lingkungan sosialnya. Dimensi ini terbentuk melalui lima cara yakni *pertama*, diri fisik (*physical self*) yaitu diri yang berisi muatan keadaan fisik, kesehatan dan penampilan. *Kedua*, detik etika-moral (*moral etic self*) yaitu diri yang dilihat dari standar pertimbangan etika dan moral. *Ketiga*, diri pribadi (*personal self*) yaitu suatu keadaan bagaimana perasaan seseorang terhadap nilai pribadinya dan sejauh mana ia merasa kuat sebagai suatu pribadi tertentu. *Keempat*, diri keluarga (*family self*) yaitu bagaimana perasaan dan harga diri seseorang sebagai anggota suatu keluarga dan diantara teman-teman dekatnya. *Kelima*, diri sosial (*sosial self*) yaitu penilaian seseorang terhadap dirinya dalam berinteraksi dengan lingkungan sosialnya dan bagaimana respon orang lain terhadap dirinya dalam lingkungan yang lebih luas.

Clara (1991), mengutip pendapat Song dan Hattie berkaitan dengan aspek-aspek konsep diri. Menurut mereka aspek konsep diri dapat dibedakan menjadi dua yaitu konsep diri akademik dan non-akademik. Konsep diri non-akademik dapat dibedakan lagi menjadi konsep diri sosial dan penampilan. Eni Rosda, (2002) mengutip pendapat Monks dan Heller, menurut mereka aspek konsep diri dapat dikategorikan menjadi tiga jenis yakni konsep diri umum, konsep diri akademik dan konsep diri sosial. Aspek konsep diri yang dikemukakan oleh Monks dan Heller ini kategorisasinya lebih rinci, karena dilengkapi dengan indikator-indikator dari ketiga aspek tersebut. **Konsep diri umum** merupakan penilaian individu ataupun orang lain terhadap dimensi fisik, kepribadian, kelemahan maupun kelebihan. Konsep diri umum ini ditandai oleh: berani mengerjakan soal di depan; menaati peraturan yang berlaku; mampu mengeluarkan pendapat dalam diskusi kelompok; mampu mengambil keputusan. **Konsep diri akademik** merupakan penilaian seseorang terhadap kemampuan akademik seseorang dengan indikatornya adalah: mampu menjelaskan materi dengan baik; senang bertanya kepada guru

maupun teman tentang materi yang tak dipahami; mampu memecahkan soal; mampu mengerjakan tugas dengan baik. **Konsep diri sosial** dengan ciri-ciri, mampu bersosialisasi dengan baik; mempunyai banyak tema; memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru dengan baik; suka membantu teman yang kesulitan belajar.

## E. Proses Terbentuknya Konsep Diri

Gunawan (2004) mengemukakan bahwa konsep diri dapat terbentuk melalui suatu proses, bukan faktor keturunan maupun bawaan sejak lahir, berikut ini beberapa hal terbentuknya konsep diri yakni:

1. Diperoleh melalui proses pembelajaran, bukan faktor keturunan,
2. Diperkuat melalui pengalaman hidup yang dialami setiap hari,
3. Dapat berubah secara drastis,
4. Mempengaruhi semua proses berfikir dan perilaku,
5. Mempengaruhi proses belajar dan prestasi,
6. Dapat dibangun dan dikembangkan dengan mengganti sistem kepercayaan yang merugikan dan mengganti self-talk yang negatif dengan positif,
7. Bila konsep diri yang buruk ini terdapat dalam diri seorang guru atau orang tua maka ini akan sampai kepada murid/anak baik melalui komunikasi sadar.

Dari pendapat Gunawan tersebut dapat disimpulkan bahwa konsep diri akan terbentuk sejalan dengan pertumbuhan dan perkembangan diri melalui interaksi dengan orang tua, keluarga, serta lingkungan sekitar baik lingkungan sekolah maupun rumah. Hurlock seperti yang dikutip oleh Setyono, melihat pembentukan konsep diri melalui tiga jenjang yaitu:

- a. Konsep diri primer yang dapat terbentuk dari pengalaman anak selama berada di rumah pada umur-umur awal ia tumbuh. Konsep diri primer merupakan susunan dasar yang semua komponennya didapat dari pengalaman kehidupan berkeluarga. Keterlibatan dalam keluarga mempengaruhi kualitas dan intensitas konsep diri seseorang.
- b. Konsep diri sekunder yang terbentuk melalui kontak seseorang dengan lingkungan yang lebih luas daripada lingkungan keluarga, seperti pergaulan dengan teman sebaya dan pergaulan di sekolah. Konsep diri sekunder terbentuknya dipengaruhi oleh konsep diri primer, karena konsep diri primer sering menentukan seleksi situasi dan mempengaruhi terbentuknya konsep diri sekunder.
- c. Konsep diri ideal yaitu konsep diri individu yang telah terbentuk sebelumnya, dimana konsep diri ini dipengaruhi oleh adanya cita-cita, nilai tinggi yang didambakan oleh individu, dan keyakinan akan dirinya dimasa yang akan datang.

Untuk memudahkan bagaimana konsep diri itu terbentuk Adi W. Gunawan menggunakan analogi meja sebagai persamaan konsep diri. Saat anak baru lahir, dianalogikan bahwa meja tersebut belum memiliki kaki dan ketika anak sudah tumbuh dilingkungan orang tua, keluarga dan lingkungan sosial maka hal itu akan memberikan kaki pada meja tersebut. Seberapa kokoh kaki meja yang terpasang di bawah meja konsep diri dipengaruhi oleh tiga hal yakni:

- 1) Siapa yang memasang kaki tersebut, orang yang mempunyai peranan penting dan mempunyai otoritas akan mempengaruhi seberapa kuat kaki tersebut terpasang di bawah meja.
- 2) Seberapa kuat intensitas emosi timbul saat itu.

Emosi anak akan menentukan seberapa kuat kaki meja pendukung konsep diri anak, jika emosinya baik maka akan membuat kaki mejanya menjadi kuat.

### 3) Repetisi

Seberapa sering kejadian tersebut dialami oleh anak maka akan menambah kekuatan pada kaki mejanya, karena anak semakin terbiasa dengan kejadian tersebut.

Hubungan anak dengan orang-orang di sekitarnya. Penilaian dan respon yang positif terhadap keberadaan mereka akan membuat konsep diri mereka semakin kokoh. Lingkungan, pengalaman, dan pola asuh orang tua turut memberikan pengaruh yang signifikan terhadap konsep diri yang terbentuk. Sikap atau respon orang tua dan lingkungan akan menjadi bahan informasi bagi anak untuk menilai siapa dirinya. Oleh sebab itu, seringkali anak-anak yang tumbuh dan dibesarkan dalam pola asuh yang keliru dan negatif, atau pun lingkungan yang kurang mendukung, cenderung mempunyai konsep diri yang negatif.

Hal ini disebabkan sikap orang tua yang misalnya: suka memukul, mengabaikan, kurang memperhatikan, melecehkan, menghina, bersikap tidak adil, tidak pernah memuji, suka marah-marah, dsb yang dianggap sebagai hukuman akibat kekurangan, kesalahan atau pun kebodohan dirinya. Jadi anak menilai dirinya berdasarkan apa yang dia alami dan dapatkan dari lingkungan. Jika lingkungan memberikan sikap yang baik dan positif, maka anak akan merasa dirinya cukup berharga sehingga tumbuhlah konsep diri yang positif.

Pendidik juga tidak kalah perannya dalam membentuk konsep diri peserta didik, karena pendidik merupakan orang tua kedua dari mereka, bila pendidik dapat memberikan respon yang positif untuk membentuk diri mereka, maka mereka menjadi kuat dan kokoh.

## **F. Cara Meningkatkan Konsep Diri Siswa**

Cara praktis yang dapat meningkatkan konsep diri peserta didik, tentu saja dengan menciptakan situasi yang mendukung

untuk latihan-latihan praktis yang dapat meningkatkan konsep diri tersebut. Menciptakan situasi yang mendukung peningkatan konsep diri peserta didik seperti adanya empati yang diberikan oleh guru, pandangan positif dari guru dan keakraban dalam proses pembelajaran, seperti dikemukakan oleh (R.B. Burns, 1982), yaitu sebagai berikut:

1. Menciptakan suasana yang membuat siswa merasa mendapat dukungan dari guru.
2. Membuat siswa merasa bertanggung jawab dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk membuat keputusan sendiri atas perilakunya.
3. Membuat siswa merasa mampu dalam belajar.
4. Mendidik siswa untuk mencapai tujuan yang realistik.
5. Membantu siswa menilai diri mereka secara realistik.
6. Mendorong siswa bangga dengan dirinya secara realistik.
7. Melaksanakan beberapa latihan praktis untuk meningkatkan konsep diri siswa seperti latihan pengenalan diri pribadi, latihan berfikir positif dan lain sebagainya.

Menurut Ariesandi Setyono dalam bukunya *Mathemagics* cara jenius belajar matematika, ada beberapa langkah untuk meningkatkan konsep diri positif siswa, yaitu:

- a. Ekspektasi orang tua dan guru harus tinggi.
- b. Berikan sugesti kepada siswa untuk meningkatkan kepercayaan dirinya.
- c. Guru harus memperhatikan kosa kata, intonasi, dan bahasa tubuh ketika berbicara dengan siswa.
- d. Ajaklah siswa mengingat kisah sukses mereka sewaktu mereka mengalami kegagalan.
- e. Ajaklah siswa berimajinasi mengenai diri mereka dan masa depan mereka.

- f. Bangkitkan keberanian mereka dalam bertanya dan mengemukakan pendapat.

Ekspektasi yang tinggi akan menghasilkan presepsi yang positif sehingga akan muncul perilaku yang positif, maka berilah sugesti kepada siswa sebelum pembelajaran dimulai agar siswa menjadi lebih percaya diri dan mempunyai harapan yang bagus dalam pembelajaran.

## **G. Memodifikasi dan Mengubah Konsep Diri**

Gunawan (2004) memberikan trik untuk mengubah dan memodifikasi konsep diri, yaitu:

1. Kisah sukses, merupakan kejadian, peristiwa, pengalaman atau apa saja yang dialami dalam kehidupan seseorang yang membuat seseorang itu merasa istimewa. Kisah sukses antara individu beda dengan individu yang lainnya, karena kisah sukses bersifat pribadi.
2. Simbol sukses, simbol sukses ini hampir sama fungsinya dengan kisah sukses, namun lebih mudah kita lihat dan bayangkan. Beberapa contoh simbol sukses adalah trofi, sertifikat, ijazah, surat penghargaan, lencana, foto, tanda tangan dari orang yang dikagumi, rekaman video, rekaman wawancara.
3. Afirmasi positif, afirmasi bukanlah sekedar ucapan klise yang kita ucapkan kepada diri sendiri dan kita ulangi terus menerus sampai bosan. Ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi untuk membuat afirmasi positif yang benar, yakni:
  - a. Harus positif “Saya cerdas dan Terampil”
  - b. Menggunakan kalimat waktu sekarang “Saya adalah murid yang rajin belajar.
  - c. Bersifat Pribadi yakni menggunakan kata “Saya”
  - d. Persisten yakni lakukan selama 21 hari non-stop



- e. Dengan hasrat dan antusiasme yang besar yakni libatkan emosi anda saat mengucapkan kalimat afirmasi anda.
- 4. Visualisasi yang bersifat multi sensori, bila anda melakukan visualisasi, usahakan anda berada pada kondisi alfa yakni kondisi saat gelombang otak kita berada pada kisaran 8 hingga 12 Hz dengan alfa optimal di 10,5 Hz. dalam keadaan ini, tubuh dan pikiran kita berada dalam kondisi rileks, tenang namun waspada. Ada beberapa teknik yang biasa digunakan untuk masuk dalam kondisi alfa : meditasi; teknik pernapasan; relaksasi; visualisasi; mendengarkan musik.
- 5. *Goal setting* (penetapan tujuan), cara menetapkan *goal setting* adalah sebagai berikut :
  - a) Tentukan dan putuskan apa yang anda inginkan/tujuan anda sejelas-jelasnya
  - b) Tulislah di atas selembar kertas (jangan hanya diingat). *Goal* yang tidak tertulis bukanlah *goal*, tapi hanya angan-angan.
  - c) Tetapkan tanggalnya, kapan *goal* itu sudah harus tercapai.
  - d) Pecah/uraikan *goal* itu menjadi *sub-goal* yang terukur dan terarah
  - e) Buat daftar tindakan yang harus anda lakukan untuk dapat mencapai tujuan anda
  - f) Atur daftar tindakan anda menjadi suatu perencanaan-tuliskan di atas selembar kertas
  - g) Lakukan tindakan
  - h) Lakukan setiap hari yang membuat anda semakin dekat dengan pencapaian tujuan anda
  - i) Tinjaulah setiap hari
  - j) Rencanakan setiap tindakan yang akan anda lakukan sehari sebelumnya
  - k) Tetapkan prioritas dengan A, B, C, D dan E.

## H. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Konsep Diri

### 1. Orang lain.

Harry Stack Sullivan menjelaskan bahwa jika kita diterima orang lain, dihormati, dan disenangi karena keadaan diri kita, kita akan cenderung bersikap menghormati dan menerima diri kita. Sebaliknya, bila orang lain selalu meremehkan kita, menyalahkan kita, dan menolak keberadaan kita, kita akan cenderung tidak menyenangi diri kita. Kita mengenal diri kita dengan mengenal orang lain lebih dahulu. Bagaimana anda menilai diri saya akan mempengaruhi dan membentuk konsep diri saya.

Tidak semua orang mempunyai pengaruh yang sama pada diri kita, ada yang paling berpengaruh, yaitu orang-orang yang paling dekat dengan diri kita. Mereka disebut oleh Mead dengan *significant others* (orang lain yang sangat penting). Ketika kita masih kecil, mereka adalah orang tua kita, saudara-saudara kita, dan orang-orang yang serumah dengan kita. Dewey dan Humber menamainya dengan *affective others* (orang lain yang dengan mereka kita mempunyai ikatan emosional). Dari merekalah kita perlahan-lahan membentuk konsep diri. Senyuman, pujian, penghargaan dan pelukan mereka, menyebabkan kita menilai diri kita secara positif. Ejekan, cemoohan, kritikan, dan hardikan membuat kita memandang diri kita secara negatif.

Dalam usia remaja, *significant others* itu meliputi semua orang yang mempengaruhi perilaku kita, pemikiran kita, dan perasaan kita. Mereka mengarahkan tindakan kita, membentuk fikiran kita dan menyentuh kita secara emosional. Orang-orang ini boleh jadi masih hidup, atau sudah mati. Anda mungkin memasukkan disitu idola anda, pelakon, pahlawan kemerdekaan, pelaku sejarah, atau orang yang anda cintai diam-diam. (Fikri Mahmud).

## **2. Kelompok rujukan (*reference group*)**

Ada kelompok yang secara emosional mengikat kita dan berpengaruh terhadap pembentukan konsep diri kita, ini disebut kelompok rujukan. Setiap kelompok mempunyai norma-norma tertentu. Orang mengarahkan perilakunya dan menyesuaikan diri dengan ciri-ciri kelompoknya. Jika anda menjadi anggota kumpulan doktor, anda akan menjadikan norma-norma dalam kumpulan itu sebagai ukuran perilaku anda, anda juga merasa diri menjadi bagian dari kumpulan tersebut, demikianlah seterusnya.

### **I. Konsep Diri dan Agama**

Sebagai manusia muslim, perlu mengadap-tasikan kualifikasi model manusia muslim ideal itu ke dalam ruang kepribadiannya, itu karena wadah kepribadian seseorang terbatas, kita hanya bisa menjadi muslim ideal dalam batasan wadah kepribadian itu. Untuk dapat menyerap Islam dalam kepribadian kita, Anis Mata (2002) menyarankan manusia harus: memiliki konsep diri yang jelas yaitu memahami diri kita sebagai wadah kepribadian; mengetahui model manusia muslim ideal, yaitu memahami Islam sebagai sesuatu yang mengisi wadah itu; melakukan pengadaptasian, maksudnya pengadaptasian antara isi dan wadahnya. Kepribadian kita adalah wadah, sedangkan model manusia Islam adalah sebagai sesuatu yang akan mengisi wadah itu, dan cara kita yang akan melakukannya itulah yang disebut proses pengadaptasian.

Di dalam Al-Quran disebutkan, sesungguhnya beruntunglah orang yang mensucikan jiwa, dan sesungguhnya merugilah orang yang mengotorinya (Q.S.91:7-10). Jadi manusia diberi pengetahuan tentang hal-hal yang positif dan negatif. Selanjutnya manusia mempunyai kebebasan untuk memilih jalan mana yang akan dia tempuh. Manusia punya potensi untuk menjadi jahat, sebagaimana ia juga punya potensi untuk menjadi baik (Fikri Mahmud).

Imam Syafi'i mengatakan bahwa seandainya Allah tidak menurunkan surat-surat lain selain surat ini, maka surat itu sudah

cukup menjadi petunjuk bagi kehidupan manusia, surat yang dimaksud adalah (QS. Al Ashr ayat 1-3 (Anis Mata). Allah pertama kali mengatakan *Wal Ashr, Demi masa*, dan ini adalah **sumpah**. Allah bersumpah dengan salah satu makhluknya, sama seperti Dia bersumpah dengan matahari, bulan, bintang dan lainnya. Di sini Allah bersumpah dengan waktu. Di sini Allah bersumpah dengan waktu. Ini menunjukkan waktu memiliki kedudukan yang sangat strategis dalam kehidupan manusia. Allah mendefinisikan waktu dalam QS. Al Mulk ayat 2: *"Dialah Allah yang menciptakan kematian dan kehidupan agar dia menguji kamu siapakah yang paling banyak amalnya."* Dengan menghargai waktulah manusia itu dapat menjalani kehidupan di dunia ini dengan baik untuk menuju kampung akhirat kelak, agar manusia memiliki kebahagiaan yang abadi.

Selanjutnya Anis Mata menegaskan bahwa Setiap manusia diberikan oleh Allah tiga jenis waktu: waktu pribadi, waktu sosial dan waktu sejarah. Waktu pribadi yang dimaksud adalah waktu kehidupan manusia yang dimulai ketika hidup hingga mati. Waktu sosial adalah usia setiap masyarakat, masyarakat firau, sedangkan waktu sejarah merupakan waktu sejak Allah menciptakan bumi dan isinya dan akan diakhiri dengan peristiwa kehancuran. Waktu pribadi inilah yang perlu kita manfaatkan dengan sebaik-baiknya, misalnya mengisinya dengan tiga hal pula, untuk bekerja atau mencari nafkah, beribadah dan istirahat. Dalam bekerja dan mencari nafkah ini kita bergaul dengan masyarakat luas dalam artian kita mesti memiliki sikap sosial, mengimplementasikan sikap sosial tentu saja seseorang harus memiliki konsep diri yang positif.

Agama Islam datang untuk mempertegas konsep diri yang positif bagi umat manusia. Manusia adalah makhluk yang termulia dari segala ciptaan Tuhan (Q.S.17:70). Karena itu, ia diberi amanah untuk memimpin dunia ini (Q.S.2:30). Walaupun demikian, manusia dapat pula jatuh kederjat yang paling rendah, kecuali orang-orang yang beriman dan beramal sholeh (Q.S.95:6). Keimanan

akan membimbing kita untuk membentuk konsep diri yang positif, dan konsep diri yang positif akan melahirkan perilaku yang positif pula, yang dalam bahasa agama disebut *amal shaleh*. Tidak sedikit ayat-ayat yang terdapat dalam Al-Quran yang menyebut kata iman dan diiringi oleh kata amal, ini bukan saja menunjukkan eratnya hubungan diantara keduanya, tetapi juga menunjukkan betapa pentingnya iman dan amal tersebut, sehingga nilai seseorang ditentukan oleh iman dan amalnya juga. Sesungguhnya Allah Taala tidak akan melihat kepada bentuk rupa kamu, tidak pula keturunan (bangsa) kamu, tidak juga harta kamu; tetapi , ia melihat kepada hati kamu dan amal perbuatan kamu. (H.R.At-Thabrani). Semua manusia adalah sama disisi Allah, yang lebih mulia hanyalah orang yang paling bertakwa (Q.S.49:13).

Memang diakui adanya kemungkinan seseorang akan dapat dipengaruhi oleh lingkungan teman sepergaulannya sebagai *reference group* (Q.S.2:14; 17:73; 37:51-53; 41:25; 43:67) dan bujuk rayu syaithon (Q.S.4:38; 6:43; 8:48; 25:28-29; 27:24), tetapi semua itu tidak akan berbekas jika seseorang memiliki keimanan yang tangguh (Q.S.5:105; 17:65). Itulah sebabnya Rasulullah saw. menghabiskan masa 13 tahun di Mekah untuk menanamkan keimanan kepada para pengikutnya.

Islam juga memerintahkan agar umatnya menciptakan masyarakat yang harmoni. Islam melarang umatnya supaya tidak saling mencela, saling mencemooh, dan jangan memberi gelaran yang jelek (Q.S.49:11). Celaan dan gelaran yang jelek akan dapat mempengaruhi konsep diri seseorang. Disamping itu, Rasul memerintahkan supaya anak yang lahir diberi nama yang baik. Nabi sendiri banyak mengganti nama para sahabatnya. Ketika seorang sahabat menyebut namanya Hazn (dukacita), Nabi menggantinya dengan Farh (sukacita); Al-Mudhtaji (yang terbaring) diganti oleh Nabi dengan Al-Munbaita (yang bangkit); orang yang namanya Harb (perang) diganti nabi dengan Silm (damai), dan banyak lagi yang lain. Beliau juga banyak memberi gelaran yang baik kepada

sahabatnya. Abu bakar digelar dengan As-shiddiq (yang sangat benar), Umar digelar dengan Al-Faruq (pemisah antara yang hak dan yang bathil), Kholid diberi gelar Saifullah (pedang Allah), Abu Ubaidah digelar dengan Aminul Ummat (penjaga amanat umat), dan lain sebagainya.

Para psikolog modern dikemudian hari menyadari betapa pentingnya nama dalam membentuk konsep diri, secara tak sadar orang akan didorong untuk memenuhi citra (image) yang terkadung didalam namanya. Teori *Labelling* (penamaan) menjelaskan kemungkinan seseorang menjadi jahat karena masyarakat menamainya atau menggelarnya sebagai penjahat. Berilah gelar anak anda si nakal, insya Allah seumur hidup ia akan tetap nakal. Memang boleh jadi orang akan berperilaku yang bertentangan dengan namanya. Amin mungkin menjadi penipu, tetapi nama itu akan meresahkan batinnya. Ia boleh jadi mengganti namanya, atau mengubah perilakunya.

Islam juga menekankan pentingnya pendidikan bagi anak-anak, terutama dalam keluarga. Pendidikan yang diterima seseorang dimasa kecil akan dapat mempengaruhi konsep dirinya dikemudian hari. Banyak orang tua yang kurang memahami makna pendidikan; mereka beranggapan bahwa yang dimaksud dengan pendidikan hanyalah pendidikan yang disengaja saja seperti mengajarkan nilai-nilai moral kepada anak-anak, dan lain sebagainya yang ditujukan kepada objek didik, yaitu anak. Yang lebih penting adalah keadaan dan suasana rumah tangga, keadaan jiwa ibu bapak, hubungan antara satu sama lainnya, dan sikap mereka terhadap rumah tangga dan anak-anak. Segala persoalan orang tua itu akan mempengaruhi jiwa anak-anak, dan akan ikut membentuk konsep diri mereka. Karena itu keluarga dituntut supaya memberikan ketenteraman sakinah, kasih sayang (*mawaddah wa rahmah*) dan rasa aman kepada anak-anak. Nabi berkata: Orang yang paling baik diantara kamu adalah orang yang paling penyayang terhadap keluarganya, dan aku adalah orang yang pal-

ing sayang terhadap keluargaku. Beliau menunjukkan contoh bagaimana ia menyayangi putrinya Fatimah. Pada saat anak perempuan dipandang rendah, beliau mengangkat Fatimah. Bila nabi tengah berada dalam majelis dan melihat Fatimah datang, ia segera bangkit. Tidak jarang beliau mencium tangan Fatimah di depan para sahabatnya, cium penghormatan dan kasih sayang sekaligus. Bukan termasuk umatku orang yang tidak menghormati yang tua dan tidak menyayangi yang kecil katanya. Tentang suasana rumah tangganya nabi berkata: Rumah tanggaku adalah surgaku. Begitulah Rosulullah mencontohkan, karena Rosulullah adalah teladan bagi umat manusia.

Bila orang tua gagal memberikan kasih sayang kepada anak-anaknya, mereka tak akan mampu mencintai orang tua mereka. Dalam pergaulan sosial pun mereka tak akan mampu mencintai atau menyayangi orang lain. Pada tahun 1960-an para psikolog terpesona oleh penelitian yang dilakukan oleh Harlow, dengan memisahkan anak-anak monyet dari induknya, kemudian ia mengamati pertumbuhannya. Monyet-monyet itu ternyata menunjukkan perilaku yang menyimpang, selalu ketakutan, tidak dapat menyesuaikan diri, dan sangat mudah terkena penyakit. Setelah monyet-monyet itu besar dan melahirkan pula, mereka menjadi ibu-ibu yang kejam dan berbahaya, mereka tidak memperdulikan anak-anaknya dan seringkali melukai mereka. Para psikolog menyebut situasi tanpa ibu itu dengan *maternal deprivation*. (Fikri Mahmud).

Walaupun tidak diadakan percobaan terhadap anak-anak manusia sebagaimana yang dilakukan terhadap monyet-monyet tadi, tetapi para peneliti menemukan gejala yang sama pada anak-anak yang mengalami maternal deprivation pada awal kehidupan mereka. Pada manusia pemisahan anak dari orang tua ini dapat terjadi secara fisik (karena perceraian misalnya, atau meninggal) dan dapat pula terjadi secara psikologis (tidak terpisah secara fisik, tetapi tidak mendapat kasih sayang secara memadai), yang kedua

ini disebut *masked deprivation* (deprivasi terselubung). Ini dapat terjadi misalnya karena orang tua terlalu sibuk bekerja, sehingga tidak sempat memberikan kasih sayang mereka kepada anak-anaknya. Anak yang mengalami deprivasi cenderung menderita kecemasan, merasa tidak tenteram, rendah diri, kesepian, agresif, cenderung melawan orang tua, dan pertumbuhan kepribadian mereka mengalami keterlambatan, mereka sukar belajar. Bila berumah tangga, mereka cenderung menjadi bapak atau ibu yang tidak mampu menyayangi anak-anaknya. Itulah sebabnya Rasul menekankan perlunya membina kasih sayang dalam keluarga.

Lebih lanjut Fikri Mahmud menguraikan bahwa jika anak dibesarkan dengan celaan, ia belajar memaki, jika anak dibesarkan dengan permusuhan, ia belajar berkelahi. Jika anak dibesarkan dengan cemoohan, ia belajar rendah diri. Jika anak dibesarkan dengan penghinaan, ia belajar menyesali diri. Jika anak dibesarkan dengan toleransi, ia belajar menahan diri. Jika anak dibesarkan dengan dorongan, ia belajar percaya diri. Jika anak dibesarkan dengan pujian, ia belajar menghargai. Jika anak dibesarkan dengan sebaik-baiknya perlakuan, ia belajar keadilan, jika anak dibesarkan dengan rasa aman, ia belajar menaruh kepercayaan. Jika anak dibesarkan dengan dukungan, ia belajar menyenangkan diri. Jika anak dibesarkan dengan kasih sayang dan persahabatan, ia belajar menemukan cinta dalam kehidupan.

Pengcitraan seseorang didapat dari pergaulan sehari-hari. Misalnya apa yang disebut asosiasi oleh Anis Mata. Ada orang yang ketika Anda bertemu dengannya, ada sesuatu yang Anda ingat. Asosiasi! Mengapa kita mengingat sesuatu ketika melihat orang tersebut? Itulah yang disebut kesan. Setiap kita mempunyai kesan yang terkadang tidak kita sadari tapi dirasakan oleh orang lain. Ketika ada orang yang melihat Anda, ada sesuatu yang orang ingat tentang Anda. Oleh karena itu sikap orang terhadap Anda ditentukan oleh sikap Anda. Misalnya tentang Ustad Jefri Al-Bukhari, apa yang Anda ingat saat mendengar namanya? Ustad



gaul yang pandai membawa diri sesuai dengan audien yang dihadapinya. Jadi ketika berte-mu dengannya, Anda terdorong untuk beribadah dengan baik. Kesan itulah yang kita inginkan dan itu merupakan ekspresi keshalihan sosial, dan begitu sebaliknya. Ada juga orang yang ketika Anda bergaul dengannya, Anda merasa berani melanggar, atau mendengar namanya anda jadi benci, karena sifat dan perilakunya.

Bila dikaitkan dengan matematika misalnya, jika Anda mendengar nama Al-Khawarizmi, apa yang Anda ingat tentang dia? Penemu Al-jabar dan ahli matematika. Thomas Alpa Edison, yang kita ingat adalah cahaya atau listrik, atau bila kita kaitkan dengan kemauannya, ketekunan dan kesabarannya. Dari 1000 x percobaan 999 kali gagal. Makanya adalah wajar bila Edison menyatakan bahwa “yang paling menentukan tingkat keberhasilan seseorang adalah kemauan dan kerja keras yaitu 99 %, hanya 1 % ditentukan oleh intelektual.

Citra orang lain tentang kita itu sangat mencetak perilaku kita. Bila Anda sudah dicitrakan sebagai pembelajar uang ulet, senagai orang yang seius Anda akan sulit untuk menembus citra itu kembali. Bila Anda sudah dicitrakan sebagai seorang yang serius, Anda akan sulit membuat orang tertawa ketika Anda mencoba melambuat orang tertawa.

## **J. Konsep Diri dalam Belajar Matematika**

Konsep diri merupakan pandangan, perasaan, penilaian individu akibat hasil dari pengamatannya terhadap dirinya sendiri maupun yang diperoleh dari tanggapan-tanggapan orang lain akan dirinya, baik yang bersifat umum, akademik, maupun sosial.

Konsep diri yang positif dapat mempengaruhi prestasi belajar peserta didik di sekolah. Prestasi belajar adalah hasil dari pengukuran serta penilaian usaha belajar. Prestasi belajar yang ingin dicapai seorang peserta didik merupakan interaksi antar berbagai faktor yang mempengaruhinya baik dalam diri (internal) maupun dari luar

diri (eksternal). Konsep diri merupakan salah satu faktor internal yang mempengaruhi prestasi belajar peserta didik di sekolah. Konsep diri siswa yang positif akan mengarahkan peserta didik mengerjakan tugas-tugas akademik dalam usaha meraih prestasi belajar yang optimal. Peserta didik yang memiliki konsep diri positif biasanya memiliki sikap yang selalu optimis, berani mencoba hal-hal baru, berani gagal, percaya diri, antusias, merasa diri berharga, bersikap dan selalu berfikir positif. Konsep diri yang positif ini dapat mendorongnya untuk memahami pelajaran secara maksimal, sehingga dapat meningkatkan jiwanya untuk memusatkan diri pada kegiatan pembelajaran yang sedang dilakukannya. Peserta didik yang memiliki konsep diri positif akan merasakan pembelajaran yang ia lakukan menjadi lebih mudah dan berguna baginya, sehingga ia akan melakukan usaha yang lebih maksimal.

Konsep diri yang positif akan membuat peserta didik terus maju menghadapi tantangan dan rintangan yang ada di depannya, sehingga sesulit apapun pelajaran tersebut ia akan berusaha sekuat tenaga untuk menguasai dan mencari solusinya. Sebaliknya peserta didik yang memiliki konsep diri negatif tidak memiliki rasa percaya diri, tidak berani mencoba hal-hal baru, merasa dirinya bodoh, pesimis, dan perilaku negatif lainnya. Perilaku-perilaku negatif ini akan membentuk pola pikir yang negatif sehingga menimbulkan kemalasan mengikuti pelajaran, tidak bersemangat dan tidak berani maju kedepan dan merasa tidak memiliki kemampuan.

Mengingat matematika mempunyai porsi yang cukup besar dalam kurikulum di Indonesia, sehingga pelajaran ini menjadi sangat penting. Jika seorang anak merasa matematika itu sulit dan menyusahkannya, sehingga membuat ia malas ke sekolah karena ia akan menghadapi pelajaran yang sulit. Jika perasaan malas hingga dipikirkan peserta didik, maka akan berdampak pada pelajaran lainnya. Sehingga muncul persepsi pada pikiran peserta didik bahwa sekolah itu tidak menyenangkan, tetapi malah menyusahkannya dan tidak ada gunanya.

Konsep diri peserta didik dalam belajar matematika dapat dipengaruhi oleh pengalaman dalam proses belajar mengajar matematika, apabila peserta didik memandang dirinya tidak mampu dalam bidang matematika maka dirinya memiliki konsep diri negatif. Tetapi, jika ia mendapat nilai yang mencukupi dan hal ini menimbulkan semangat, minat dan ketertarikan dirinya untuk mempelajari matematika, maka ini merupakan konsep diri yang positif inilah yang harus dibangun pada diri peserta didik.



## **BAB 3**

### **CARA KERJA OTAK**

#### **A. Fakta tentang otak manusia**

Berbicara tentang otak manusia, berarti berbicara mengenai struktur sel yang unik, kompleks, dan ajaib. Para ahli memperkirakan terdapat 1 triliun sel otak (neuron), dimana sepersepuluhnya sekitar 100 miliar sel otak tersebut adalah sel aktif, dan 900 miliar sel lainnya. Faktanya sel aktif yang terpakai oleh manusia hanya mencapai taraf 4%-5%, selebihnya belum mampu dimaksimalkan oleh manusia. Bayangkan jika manusia mampu mengoptimalkan 50% sel aktif dalam otak, pastilah hasilnya sangat mengagumkan. Otak bekerja menerima informasi melalui stimulus (rangsangan) dari luar kemudian informasi selanjutnya diproses oleh pancaindera sehingga kita mampu memahami apa fenomena yang terjadi di lingkungan. Cara kerja otak manusia sangatlah luar biasa, hal ini disebut dengan potensi. Potensi manusia menjadi makhluk cerdas bukan tergantung dari jumlah sel otak melainkan sebanyak apa koneksi yang terjadi diantara setiap sel otak (1 sel otak memiliki koneksi hingga 2000 koneksi). Maka, semakin banyak koneksi yang terjadi pada setiap sel otak, maka semakin berkembanglah potensinya.

Kandungan yang terdapat dalam otak sebagian besar diisi oleh air (sekitar 80%) dan sisanya diisi oleh lemak dan protein. Berat

otak manusia (dewasa) sekitar  $\pm 1,5$  kg. Otak menyerap 20% kalori dan 20% oksigen yang beredar dalam tubuh manusia. Maka, orang tidak berpikir dengan baik jika kalori yang diperlukan tidak mencapai 20%. Kekurangan oksigen juga bisa berdampak pada pelemahan kerja otak, dimana otak yang kekurangan oksigen akan berdampak pada hilangnya keseimbangan tubuh sehingga menjadi tubuh menjadi lemah, biasanya terlihat dari munculnya rasa pusing, bahkan pingsan.

Dari penjelasan tersebut, jelaslah bahwa otak merupakan pusat dari keseluruhan tubuh seseorang. Jika seseorang mempunyai otak yang sehat, maka akan memiliki mental yang sehat juga. Seperti yang diungkapkan Aizid (2012) bahwa kesehatan otak akan mendorong kesehatan tubuh serta menunjang kesehatan mental seseorang. Sebaiknya, apabila otak seseorang terganggu, maka kesehatan tubuh dan mental seseorang akan terganggu pula. Untuk itu, seseorang hendaknya dapat menjaga kesehatan otak, memberikan nutrisi yang bermanfaat bagi kesehatan otak, karena dari otaklah akan melahirkan temuan-temuan luar biasa yang bermanfaat untuk kebahagiaan dan kemudahan umat manusia dalam menjalankan aktivitas-aktivitas kehidupannya.

## **B. Bagian otak manusia**

Menurut Paul Maclean, otak manusia terbagi oleh tiga bagian, artinya dalam satu kepala terdapat tiga otak, diantaranya:

1. Otak reptil, berfungsi sebagai pusat kendali, sistem saraf otonomi, sebagai pengatur fungsi denyut jantung dan pernafasan dan juga sebagai pengatur reaksi terhadap hal-hal yang negatif, seperti munculnya rasa takut, cemas, stress, tertekan, dan marah.
2. Otak *neo cortex*, berfungsi dalam berpikir tingkat tinggi, seperti berpikir kritis, kreatif, dan kemampuan memecahkan masalah. Berpikir tingkat tinggi ini aktif jika seseorang dalam kondisi tenang, rileks (santai) ataupun dalam keadaan positif lainnya.

3. Otak mamalia, berfungsi mengendalikan kekebalan tubuh, hormon, dan memori jangka panjang. Dalam otak mamalia terdapat Sistem Limbik yang berperan sebagai sakelar dalam menentukan otak mana yang aktif, otak reptil atau *neo cortex*.

## C. Gelombang Otak

### 1. Jenis-jenis gelombang otak

Otak memiliki gelombang-gelombang tertentu. Otak mengirimkan informasi dalam frekuensi-frekuensi yang berbeda, mirip dengan stasiun-stasiun radio dan televisi mengirimkan dan menangkap sinyal-sinyal mereka. Bedanya otak membangkitkan impuls-impuls listrik lemah ketika pemikiran-pemikiran kita melalui *labirin* otak (Rose dkk , 2007). Otak kita yang terdiri dari milyaran sel otak yang disebut *neuron*. Setiap *neuron* saling berkomunikasi dengan memancarkan gelombang listrik. Gelombang listrik yang dikeluarkan oleh *neuron* dalam otak inilah yang disebut “gelombang otak” atau *brainwave*. Jadi, yang disebut gelombang otak adalah “arus listrik” yang dikeluarkan oleh otak. Apabila otak tidak lagi mengeluarkan gelombang otak, maka kita tahu bahwa otak tersebut sudah mati. Gelombang otak bisa diukur dengan peralatan *Electroencephalograph* (EEG). Diketahui bahwa frekuensi gelombang otak yang dihasilkan oleh *neuron* bervariasi antara 0-30 Hz dan digolongkan menjadi gelombang *delta*, *theta*, *alpha* dan *beta* dan *gamma*.



Gambar 3.1 Gelombang Otak

Setiap gelombang punya karakteristik yang berbeda-beda serta menandakan kondisi mental seseorang.

**Tabel 2.1 Gelombang Otak Dan Karakteristiknya**

<b>Gelombang</b>	<b>Karakteristik</b>
<i>Alpha</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kreativitas, Relaksasi, Visualisasi.</li> <li>2. Gelombang otak Alpha (8-13 Hz).</li> <li>3. Berada dalam keadaan jaga.</li> <li>4. Kondisi relaks mendorong aliran energi kreativitas dan perasaan segar, sehat.</li> <li>5. Ideal untuk berkhayal, perenungan, memecahkan masalah, dan visualisasi, bertindak sebagai gerbang kreativitas.</li> </ol>
<i>Beta</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Waspada dan konsentrasi</li> <li>2. beroperasi antara 13-25 siklus perdetik</li> <li>3. bangkit, berjaga-jaga</li> <li>4. seseorang berpikir berdasar dan menganalisis situasi</li> <li>5. seseorang berbicara dan terlibat secara aktif</li> </ol>
<i>Theta</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spiritual, Religius, Relaksasi mendalam, Meditasi,</li> <li>2. Peningkatan Memori lebih lambat dari <i>Beta</i></li> <li>3. Gelombang otak Theta (4-8 Hz)</li> <li>4. Muncul saat bermimpi pada tidur ringan/diambang tidur.</li> <li>5. Menghasilkan Gelombang Otak (<i>Brainwave</i>) ini saat <i>trance</i>, <i>hypnosis</i>, meditasi dalam, berdoa, menjalani ritual agama dengan khuyu.</li> <li>6. Peningkatan kembali memori yang telah lama.</li> <li>7. Menghasilkan peningkatan kesehatan secara keseluruhan, meningkatkan kreativitas dan pembelajaran.</li> </ol>
<i>Delta</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penyembuhan, tidur sangat nyenyak.</li> <li>2. Kondisi Delta (0.5-4 Hz)</li> <li>3. Pelepasan hormon pertumbuhan manusia (<i>Human Growth Hormone</i>) yang bermanfaat dalam penyembuhan</li> <li>4. Terbukanya peluang untuk mengakses aktivitas bawah sadar, mendorong alirannya ke pikiran sadar.</li> <li>5. Sering dihubungkan dengan seseorang yang memiliki perasaan kuat terhadap empati dan intuisi.</li> </ol>
<i>Gamma, HyperGamma Lambda.</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Frekuensi 40-99 Hz</li> <li>2. HyperGamma dengan frekuensi tepat 100 Hz</li> <li>3. Gelombang Lambda dengan frekuensi tepat 200 Hz.</li> <li>4. Hasil penelitian Dr. Jeffrey. D. Thompson, gelombang HyperGamma dan Lambda berhubungan dengan kemampuan supranatural, metafisika atau paranormal.</li> <li>5. Aktifitas mental yang sangat tinggi, misalnya bertanding, atau keadaan lain yang sangat menegangkan.</li> </ol>



## **2. Gelombang otak yang baik untuk belajar**

Gelombang otak yang terbaik untuk belajar tergantung kepada keperluan. Sebaiknya seseorang berada dalam keadaan beta untuk menerima informasi atau awal untuk memahami sesuatu. Dalam keadaan beta, kita akan mudah berkonsentrasi pada upaya menangani masalah-masalah mendesak atau menjalankan aktivitas sehari-hari. Berdasarkan hasil penelitian dalam keadaan alfa (jaga yang relaks) adalah sangat efektif bila informasi yang telah diterima seseorang betul-betul telah dipahaminya.

Gelombang alfa membiarkan dan memungkinkan seseorang mencapai alam bawah sadar, seseorang menyimpan secara sangat efektif informasi dalam memori jangka panjang, karena seseorang berada dalam keadaan relaks dan terjaga. Dari hasil penelitian bagus untuk mempelajari bahasa asing. Ketika gelombang otak alfa (dan sesungguhnya- teta) menjadi lebih dominan, aktivitas otak kiri logis-yang biasanya berfungsi sebagai filter atau sensor bagi alam bawah sadar-turun kekuatannya. Ini memungkinkan kedalaman otak yang lebih intuitif, emosional dan kreatif menjadi lebih berpengaruh (Rose, 2007).

## **3. Otak terus berkembang**

Pesan profesor Diamond menyumbangkan mitos-mitos yang selama berabad-abad dipercayai para ilmuwan dan orang awam sekaligus, yakni otak kita tidak bisa kita ubah. Setidaknya ada 2 mitos tentang hal ini :

- a. Mengajari kita bahwa otak sepenuhnya ditentukan secara genetis, karena keturunan.
- b. Bahwa otak kita mengerut seiring perjalanan waktu, karena ketuaan.

Mitos ini dipertahankan oleh para ilmuwan, karena selama berabad-abad otak seperti kata neurolog Inggris – tersembunyi di dalam “kotak yang relatif tidak bisa ditembus; batok kepala”.

Sekiranya otak diteliti, ia hanya diteliti ketika otak itu sudah tidak bekerja lagi; sudah mati.

#### **4. Faktor genetik bukanlah penyebab bodoh atau pintarnya seseorang**

Bodoh atau pintarnya anda tidaklah sepenuhnya warisan dari keturunan. Buktinya banyak orangtua yang hanya lulusan sekolah dasar tetapi ternyata anaknya memiliki kecerdasan luar biasa. Banyak orangtua yang berpendidikan tinggi tapi anaknya pemalas dan bodoh. Walaupun ada kemungkinan jika orang tua anda jago matematika, anda bisa juga jago matematika, tapi lingkunganlah yang sangat menjadikan seseorang menjadi pintar atau bodoh, sebagaimana telah dikatakan Dr. Marian Diamond di atas bahwa “otak dapat berubah secara positif jika dihadapkan pada lingkungan yang diberi rangsangan. Sebaliknya, otak dapat menjadi negatif jika tidak diberi rangsangan.”

#### **5. Usia lanjut bukanlah hambatan**

Bertambahnya usia seseorang menyebabkan sebagian sel pada bagian tertentu otak menghilang dalam perjalanan usia, meskipun demikian kehilangan itu tidak terlalu fatal. Yang menentukan kecerdasan bukanlah jumlah sel-sel otak, tetapi kekuatan koneksi dan arus informasi di antara mereka. Kalau diberi waktu yang cukup, otak tua yang sehat dapat mengingat lebih baik dari pada otak muda yang sehat, di samping itu, sebagai kompensasi dari kelambatan kerja otak, otak tua dianugerahi keuntungan dari pada otak muda.

Keuntungan tersebut menurut para ahli disebut dengan istilah kecerdasan terkristal (*crystallized intelligensi*). Menurut Rose (2007) inilah yang kumpulan pengetahuan terspesialisasi selama bertahun-tahun yang berasal dari pengalaman hidup dan memerlukan bank memori yang besar, kemampuan verbal dan penilaian yang lebih canggih. Berbeda dengan kecerdasan otak muda yang disebut

dengan kecerdasan cair (*fluid intelligensi*). Kecerdasan ini membuat orang muda lebih cepat belajar, tetapi dengan kualitas belajar yang lebih rendah. Akhirnya, anak lebih mudah unggul dalam kecerdasan cair tetapi ketinggalan dalam kecerdasan terkristal dibandingkan dengan orang tua.

#### D. Membedakan kerja otak kiri dan kanan

Otak manusia juga terdiri dari dua belahan (*hemisfer*), yaitu belahan kiri dan belahan kanan. Banyak yang menyebutnya dengan otak kanan (belahan kanan dari otak), dan otak kiri (belahan kiri dari otak).



Gambar 3.2 Fungsi Otak

1. Otak kiri mempunyai peranan dalam pengembangan IQ (*Intelligence Quotient*) seseorang, seperti matematika, bahasa, membaca, menulis, logika, urutan, sistematis, dan analitis. Cara berpikir otak kiri bersifat serialis (runtut) atau bersifat linier; meletakkan benda/sesuatu dengan cara berurutan, mampu melakukan penafsiran abstrak dan simbolik.
2. Otak kanan mempunyai peranan dalam pengembangan EQ (*Emotional Quotient*) seseorang, seperti kreativitas, konseptual, inovasi, gagasan, gambar, musik, irama, melodi, bermimpi. Cara berpikir otak kanan tidak linier (holistik) dan tidak berurutan, bersifat acak, dan intuitif.

## E. Mengkombinasikan kerja otak kiri dan kanan dalam belajar

Pada dasarnya meski otak terbagi menjadi dua bagian, namun cara kerja otak tidak terpisah satu dengan lainnya. Terhadap suatu kejadian, kedua otak saling mengartikan (bersinergis) atas apa yang terjadi di sekelilingnya. Contoh, seorang siswa menggambar diagram venn dalam menyelesaikan masalah himpunan. Otak kiri siswa menterjemahkan masalah kemudian menyelesaikannya, sedangkan otak kanan memvisualisasikan masalah tersebut dalam bentuk gambar atau tulisan. Hal ini menjelaskan bahwa cara kerja otak saling berkaitan satu dengan lainnya. Tapi, seseorang dalam bertindak masih dipengaruhi (memiliki kecenderungan) oleh salah satu bagian otak.

Otak kanan dan otak kiri dihubungkan oleh satu *neuron* yang disebut *Corpus Callosum*, ini disebut juga “jembatan emas” (*golden bridge*) yang berfungsi membagi secara bersamaan kemampuan belajar dan mengingat serta menyatukan perhatian dan kewaspadaan. Jembatan ini harus digunakan sebagaimana mana fungsinya, agar kedua otak harus bersinergi dengan baik. Misal, apabila anak hanya dibimbing untuk mengembangkan otak kirinya (dalam bidang akademik) saja dan otak kanannya kurang diberi ruang untuk berkembang, maka akan mudah menimbulkan kebosanan atau kejenuhan, dan mengantuk. Sebaliknya apabila otak kanan selalu dikembangkan tanpa diimbangi dengan otak kanan, maka anak tersebut akan menyerap sedikit ilmu dan pelajaran yang diberikan kepadanya. Untuk itu, perlu adanya penyeimbangan antara fungsi otak kanan dan kiri. Yaitu dengan cara mengarahkan anak dengan mengasah kemampuan akademik dan memberikan ruang kepadanya untuk menyalurkan hobi atau melakukan kegiatan yang disukainya (seperti bermain, mendengarkan musik) sehingga otak bekerja secara seimbang dalam tubuh manusia.

## **F. Potensi-Potensi Otak Kanan dan Otak Kiri.**

Berdasarkan fungsi-fungsi dari masing-masing otak kiri dan kanan, menurut Aizid (2012) potensi-potensi otak kanan dan kiri adalah sebagai berikut:

### **1. Potensi Otak Kanan**

#### **a. Penglihatan**

Potensi pertama yang tersimpan dalam otak kanan adalah penglihatan. Penglihatan akan berpotensi sempurna bila dibantu otak kiri. Dengan bantuan otak kiri, seseorang dapat memberikan simbol (misalnya seperti nama) pada pengelitan visual tersebut. Misalnya, jika dikatakan “laptop”, maka otak kanan akan mencari ilustrasi yang tepat untuk laptop di pikiran manusia.

#### **b. Indra Spasial**

Indra spasial berkaitan dengan ruang. Indra spasial ini membuat seseorang bisa melihat objek dalam pikiran. Indra spasial ada dua bagian. Pertama, objek spasial, objek spasial memungkinkan kita memutar-mutar objek dalam pikiran kira. Manusia menggunakan potensi ini untuk membangun rumah, mendesain perhiasan, memperbaiki mobil, dan lain-lain. Kedua, navigasi spasial atau lokasi. Pada manusia navigasi spasial ini digunakan untuk menemukan mobil miliknya pada parkir yang luas, atau ketika berada di pusat perbelanjaan yang super-besar.

#### **c. Irama**

Manusia dengan bantuan otak kirinya dapat berbuat dengan irama lebih konfleks, misalnya dengan bernyanyi dengan suara indah, seni baca al-quran dengan nada dan irama yang enak didengar. Jika hewan berkomunikasi dengan sesamanya mengeluarkan suara ditambah irama-irama tertentu.

#### **d. Indra Tubuh**

*Proprioception* adalah salah satu indra tubuh yang menggunakan sensor pada otot untuk menginformasikan posisi tungkai. Contohnya, jika seorang pemain piano lemah pada bagian ini, maka ia akan salah memperkirakan jarinya mendarat. Atau seseorang yang sedang senam, ia tidak mengetahui pasti posisi tungkai kakinya. Potensi ini sangat berguna ketika berolahraga.

#### **e. Memori**

Memori ini ada dua jenis, yaitu memori wajah dan memori emosi. Otak dapat mempelajari wajah seseorang. Otak pun mengingat seseorang dengan lebih spesifik berdasarkan perbedaan mereka dari wajah rata-rata. Memori emosi adalah seperti memberi label emosi pada memori kita untuk membedakan mana memori yang lebih penting. Jika tidak bisa menyaring mana emosi yang perlu dan yang perlu dibuang. Inilah ternyata salah satu dasar terjadinya trauma, phobia, prasangka-prasangka yang bersifat rasis/kesukuan. Kalau hal ini menimpa kita ketika kecil, maka akan sulit sekali dihilangkan ketika dewasa.

#### **f. Area Kreatif**

Jenis kreatif disini tergantung dari jenis talenta yang mana ia lebih kuat. Misalnya ada seseorang lebih kreatif dalam hal masalah musik, atau mungkin arsitektur dan lain sebagainya. Di area ini juga terdapat pusat *go* atau *action* bersegera bergerak atau merealisasikannya. Berpikir dengan otak kanan yaitu, segera laksanakan, *action*, tidak usah terlalu banyak mikir.

#### **g. Area Penghambatan, *No action***

Area ini terletak di bagian bawah Lobus Frontal. Tugasnya adalah menghambat area *go* atau *action* di atas, untuk menyeimbangkan dan mencegah seseorang melakukan hal hal berbahaya. Inilah yang membantu kita belajar mana yang benar mana yang salah, mengedepankan hati nurani, dan belajar sopan santun.

Jika area ini lemah dan tidak berkembang dengan baik, maka akan tercipta manusia dengan kontrol diri yang rendah, bahkan anti sosial dan berperilaku kriminal dan dapat membahayakan orang lain. Sebaliknya jika area ini kuat, maka seseorang akan cenderung untuk menepis datangnya ide-ide baru dan sugesti, sehingga menjadi pribadi yang *over-protected* terhadap dirinya sendiri.

#### **h. Premotor area.**

Area ini, adalah area tempat kecerdasan gerakan gerakan yang melibatkan otot. Misalnya, belajar gerakan-gerakan seperti olah raga atau gerakan mengayunkan raket, atau keterampilan gerakan gerakan semisal lainnya. Menariknya, keterampilan ini dapat dipelajari secara mental. Maksudnya dipelajari dengan membayangkan saja.

### **2. Potensi Otak Kiri.**

#### **a. Suara yang berupa Bahasa**

Di otak bagian ini, manusia punya kemampuan membedakan jenis suara yang sangat kompleks. Misalnya, kita bisa membedakan mana kata yang **‘plain’** mana kata **‘plane’**; membandingkan suara manusia satu dengan yang lain, membedakan murattal dari si A dan si B atau yang lain, membedakan suara motor merk A dan B, bahkan mengetahui kondisi suatu mesin hanya dari mendengar suara saja.

#### **b. Penglihatan dan kemampuan Membaca**

Penglihatan pada manusia terspesialisasi untuk membaca. Otak ini mempelajari susunan susunan garis yang kita sebut alfabet. Terkadang ada sebagian kecil orang yang mengalami gangguan pada bagian ini sehingga mengakibatkan mereka susah membaca dan menulis.

### c. Ejaan/pelafalan

Manusia memiliki kemampuan berpikir (didalam hati) dengan berbahasa; bahkan berpikir dengan bahasa asing. Di bagian otak ini ada bagian yang disebut dengan “*angular gyrus*” yang berfungsi untuk mencocokkan antara bunyi dengan huruf. Di bagian inipun merupakan bagian penting untuk pengucapan (*spelling*) atau *makebroj*.

### d. Tata Bahasa (*Grammar*)

Kecerdasan *grammar* merupakan kecerdasan spasial untuk masalah bahasa. Salah satu bentuk kecerdasan ini adalah kemampuan seseorang untuk membedakan bahwa anjing mengejar manusia itu berbeda artinya dengan manusia mengejar anjing. Jadi semacam kecerdasan menempatkan kata; menyusun kata kata.

### e. Hubungan Simbolis

Pada otak bagian *Lobus Parietal*, ada area kecerdasan spasial. Area lobus sebelah kiri akrab dengan simbol. Misalnya : Urusan matematika ada di kedua bagian otak kanan dan kiri karena parietal lobus nya berkerja bersama ketika dihadapkan pada persoalan matematis. Namun, otak kiri akan bekerja lebih keras pada matematik Aljabar, (yang mirip sekali dengan *grammar* bahasa) dan sebaliknya otak bagian kanan akan lebih sibuk bekerja ketika matematika mulai masuk ke bab Geometri dan Aritmatika. Aritmatika sangat menyibukkan otak kanan karena simbol simbol perlu kemampuan visual-spasial.

### f. Ide Kreatif

Ide kreatif versi otak kiri berbeda dengan otak kanan. Pada otak kiri, kecerdasannya berupa kreativitas dalam hal menyusun kata, konsep dan mengurutkan simbol serta memori dalam sebuah pola (*sequential*) sehingga membuat kita bisa



dengan baik memikirkan hal hal yang akan dikatakan. Seseorang yang otak kirinya berkembang dengan baik memiliki ciri :

- 1) Fasih dalam berbicara,
- 2) Dapat menyusun kata kata, untuk menyampaikan ide dalam kata kata dengan baik dan tidak butuh waktu lama,
- 3) Baik dalam improvisasi pidato
- 4) Cepat sekali memikirkan “apa yang harus dikatakan” (dadakan)
- 5) Pandai membawa percakapan pada percakapan “cerdas” bukan “bicara gak mutu/sampah”
- 6) Baik dalam berfilsafat dengan konsep-konsep abstrak

#### **g. Penghambatan dan Kekhawatiran**

*Lobus frontal* bagian bawah dari otak ini bertugas untuk menghentikan orang dari melakukan hal-hal yang mengundang masalah. Khusus bagian kiri lobus ini, yang berhubungan erat dengan bahasa verbal, memiliki tugas untuk tidak mengatakan hal yang salah pada waktu yang salah. Area ini penting dalam hal ‘berbicara dalam hati’ dan kecemasan. Jika area ini terlalu kuat, maka seseorang akan terlalu cemas sehingga ia akan takut untuk melakukan sesuatu atau mengatakan sesuatu. Takut begini, begitu dan akhirnya tidak melakukan apa apa, dan malu adalah salah satu mekanisme untuk menghindari masalah. Jika ia kurang berkembang, atau mungkin cidera, seseorang mungkin berkata kata hal yang tidak pantas, seperti terlalu banyak bersumpah atau terlalu banyak berbicara. Tujuan bagian ini adalah untuk menge-rem seseorang dari masalah yang mungkin timbul dari lisannya.

#### **h. Area Premotor**

Area ini bertugas dalam beberapa hal seperti berikut.

- 1) Penggunaan alat- alat, mengoperasikan suatu alat secara berurutan dengan tangan kanan,

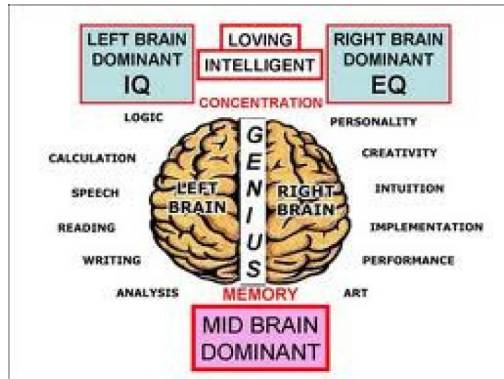
- 2) Pemikiran logis, menyusun ide ide secara runtut,
- 3) Alasan ‘sebab’ dan ‘akibat’ yang merupakan dasar pemikiran ilmiah dan cara menganalisis,
- 4) Grammar: Berfikir, berbicara, dan menulis dengan bahasa tertentu,
- 5) Aturan ketika bermain games : bagaimana caranya bermain sebagaimana yang di perintahkan (namun banyak juga games seperti catur yang lebih menggunakan otak kanan),
- 6) Kecenderungan mengikuti resep dan instruksi,
- 7) Kepekaan dan kepedualian terhadap waktu.

#### **i. Area Motorik**

Otak bagian kiri memiliki tugas mengatur urusan motorik tubuh bagian kanan dan begitu juga sebaliknya; otak kanan mengatur urusan motorik tubuh bagian kiri. Karena otak kiri identik dengan bahasa verbal, maka gagap, kemungkinan disebabkan oleh kebingungan otak kanan dan otak kiri; area motor dan premotor mencoba mengatur kemampuan bahasa.

### **G. Otak tengah dan aktivitasnya.**

Terdapat bagian otak diantara otak kanan dan kiri, yang disebut dengan otak tengah. Otak tengah merupakan penetral hal-hal yang bersifat logis dan abstrak. Otak tengah juga mengendalikan banyak fungsi penting, seperti sistem penglihatan, pendengaran, pergerakan mata dan tubuh, dan lain sebagainya. Dapat dikatakan fungsi otak tengah sebagai pemancar gelombang otak dan penerima pantulan gelombang otak. Artinya cara kerja otak tengah yaitu mengaktifkan salah satu panca indera yang menangkap frekuensi tertentu lalu mengartikan ke indera lainnya. Maka tak mengherankan jika seseorang bisa “melihat” sesuatu walau matanya dalam keadaan tertutup. Otak tengah mampu berkembang dengan baik jika terjadi keseimbangan antara otak kanan dan otak kiri.



Gambar 3.3 Belahan Otak

Otak tengah yang berkembang secara aktif dan baik berdampak pada:

1. Meningkatkan daya ingat
2. Meningkatkan kemampuan mengasihi orang lain
3. Meningkatkan kemampuan inovasi dan kreativitas
4. Meningkatkan konsentrasi
5. Meningkatkan kemampuan fisik dalam berolahraga
6. Meningkatkan daya intuisi
7. Menyeimbangkan hormon

## H. Menjelaskan tentang cara menjaga kesehatan otak

Sama halnya dengan organ tubuh lainnya, otak juga memerlukan waktu istirahat yang cukup untuk bisa beroperasi secara optimal. Salah satunya dengan tidur. Pada saat tidur, akan terjadi *REM (Rapid Eye Movement)* yakni semua informasi yang dipelajari selama satu hari akan diatur di dalam otak dan memori dengan kata lain pemindahan memori jangka pendek menjadi memori jangka panjang. Ada 6 cara menjaga kesehatan otak, yaitu:

### 1. Tetap Aktif

Lakukan jenis latihan apa pun agar darah Anda mengalir dengan baik. Jogging dan renang bisa menjadi pilihan yang tepat untuk meningkatkan fungsi otak Anda.

### 2. Lengkapi dengan Omega-3

Memakan makanan yang kaya antioksidan seperti buah-buahan berwarna cerah dan sayuran, ditambah asam lemak Omega-3 dari ikan dan minyak zaitun.

### 3. Pikirkan dan Visualisasikan

Catatlah hal-hal detail yang sekiranya sulit untuk Anda ingat.

### 4. Jangan Andalkan Gadget

Penggunaan teknologi berlebihan dapat mengakibatkan ketergantungan dan membuat otak menjadi malas berpikir.

### 5. Bermain dan Bersantai

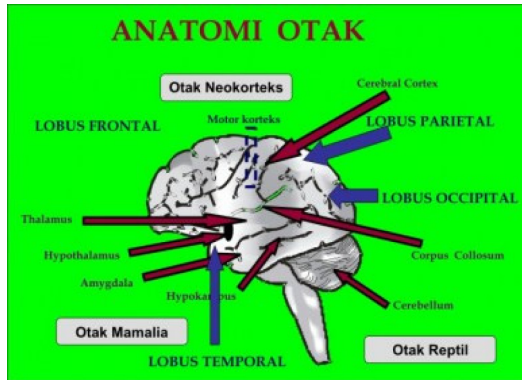
Permainan yang penuh teka-teki dapat membantu untuk memperkuat dan melatih otak Anda serta meningkatkan konsentrasi. Anda juga membutuhkan waktu bersantai dan memanjakan diri untuk mengurangi stres sekaligus meningkatkan kemampuan otak Anda.

### 6. Tidur Cukup

Tidur dapat membantu mengaktifkan kembali seluruh sel-sel otak, sehingga otak dapat menyerap dan mempelajari sesuatu lebih dalam dan lebih banyak.

## G. Struktur Otak dan Kecerdasan

Manusia merupakan makhluk yang unik (mempunyai ciri khas) yang berbeda dengan manusia lainnya. Struktur otak terbagi atas 3, yaitu otak depan (yang terdiri dari *cerebrum*, *thalamus*, dan *hypothalamus*), otak tengah (yang terdiri dari *tektum* dan *tementum*), dan otak belakang (otak kecil, *pons*, dan *medulla*).



Gambar 3.4 Anatomi Otak

### 1. Otak depan

- Cerebrum*, yang berhubungan dengan fungsi otak yang lebih tinggi seperti pikiran dan tindakan
- Thalamus*, yang berhubungan dengan pengaturan dan koordinasi gerakan, postur, dan keseimbangan
- Hypothalamus*, yang berhubungan dengan fungsi homeostasis, emosi, kehausan, kelaparan, irama sikadian, dan control dari sistem daraf otonom

### 2. Otak tengah, yang terdiri dari *tegtum* dan *temengtum* yang berpengaruh dalam fungsi penglihatan, pendengaran, gerak mata, dan gerak tubuh

### 3. Otak belakang

- Otak kecil, mengatur sikap atau posisi tubuh, keseimbangan dan koordinasi gerakan otot yang terjadi secara sadar
- Pons*, mengatur tingkat kesadaran dan waktu tidur
- Medulla*, bertanggung jawab untuk menjaga pernapasan dan detak jantung

Begitu pula dengan kecerdasan, setiap manusia mempunyai kecerdasan yang berbeda-beda satu dengan lainnya. Howard Gardner membagi kecerdasan manusia menjadi 8, yaitu:

- 1) Kecerdasan matematik (logis), yaitu kemampuan berpikir (menalar) dan menghitung, berpikir logis dan sistematis seperti ilmuwan, ekonom, akuntan, detektif dan para profesi hukum.
- 2) Kecerdasan bahasa (verbal / linguistik), yaitu kemampuan membaca, menulis dan berkomunikasi dengan kata-kata atau bahasa seperti penulis, jurnalis, penyair, orator dan pelawak.
- 3) Kecerdasan *visual-spasial*, yaitu kemampuan berpikir menggunakan gambar, memvisualisasikan hasil masa depan. Ini jenis ketrampilan yang dikembangkan oleh arsitek, pemahat, pelaut, penjelajah dan fotografer.
- 4) Kecerdasan kinestetik, yaitu kemampuan menggunakan tubuh secara terampil untuk memecahkan masalah, menciptakan produk atau mengemukakan gagasan dan emosi seperti atlet, penari, aktor, ahli bedah, atau dalam bidang konstruksi atau bangunan.
- 5) Kecerdasan musikal, yaitu kemampuan mengubah atau mencipta musik, dapat bernyanyi dengan baik, atau memahami dan mengapresiasi musik, serta menjaga ritme. Hal ini biasanya menempel pada para musisi, komposer dan perekayasa rekaman.
- 6) Kecerdasan emosional (intrapersonal), yaitu kemampuan menganalisa-diri dan merenungkan diri—mampu merenung dalam kesunyian dan menilai prestasi seseorang, meninjau perilaku seseorang dan perasaan-perasaan terdalamnya, membuat rencana dan menyusun tujuan yang hendak dicapai, mengenal benar diri sendiri. Kecerdasan ini dimiliki oleh filsuf, penyuluh, pembimbing.
- 7) Kecerdasan sosial (interpersonal), yaitu kemampuan bekerja secara efektif dengan orang lain, berhubungan dengan orang lain dan memperlihatkan empati dan pengertian, memperhatikan

motivatsi dan tujuan mereka. Pemilik kecerdasan ini biasanya adalah guru yang baik, fasilitator, penyembuh, politisi, pemuka agama.

- 8) Kecerdasan naturalis (lingkungan), yaitu kemampuan mengenal flora dan fauna, melakukan pemilihan runtut dalam dunia kealaman dan menggunakan kemampuan ini secara produktif, misalnya berburu, bertani atau melakukan penelitian biologi.

### I. Perbedaan Otak Laki-laki dan perempuan

Menurut Michael Guriaan, menjelaskan perbedaan antara otak laki-laki dan perempuan terletak pada ukuran bagian-bagian otak yang berhubungan dengan cara kerja bagian otak tersebut. Perbedaan mendasar, yaitu:

**Tabel 2.2 Perbedaan Fungsi pada Bagian Otak Laki-laki dan Perempuan**

No	Bagian yang berbeda	Jenis kelamin	
		Laki-laki	Perempuan
1	Spasial	Bersifat kompleks yaitu kemampuan perancangan mekanis, pengukuran penentuan arah abstraksi, dan manipulasi benda-benda fisik.	Lebih sederhana
2	Verbal	Rata-rata 7000 kata perhari	Rata-rata 20.000 kata perhari
3	Struktur kimia	Lebih emosional dalam menghadapi ancaman, mengedepankan logika ketimbang perasaan	Lebih banyak mengandung <i>serotonin</i> (bersikap lebih tenang ketika menghadapi ancaman) , lebih mengedepankan perasaan ketimbang logika ( <i>okisitosin</i> )
4	Memori	Lebih sering pelupa	Mampu mengingat secara detail karena pusat memori ( <i>hippocampus</i> ) lebih besar

### J. Memaksimalkan Fungsi Otak

Teori pendidikan terbaru mengatakan bahwa otak akan bekerja optimal jika kedua belahan (*hemisfer*) dipergunakan secara bersama-sama secara seimbang. Contoh memadukan spesifikasi fungsi otak kanan dan otak kiri dalam belajar adalah dengan

mengerjakan pekerjaan rumah dengan menciptakan berbagai gambar yang memiliki arti khusus ketika menghafal pelajaran atau menggunakan sistem diskusi dalam proses pembelajaran. Dengan kata lain, dalam menyeimbangkan otak kanan dan otak kiri yaitu dengan melatih pemikiran dalam tatanan logika dan verbal, kenyataan yang abstrak diselaraskan dengan bentuk nyata (konkret).

## **K. Aktivitas Ringan untuk Melatih Kerja Otak**

Strategi pelatihan kerja otak mempunyai tujuan berlainan, tergantung pada profesional seseorang, dalam uraian ini akan ditujukan bagi pendidik. Saran ini akan dapat membantu pendidik ketika menghadapi berbagai jenis peserta didik dalam kelompok usia tertentu. Otak membutuhkan berbagai macam aktivitas ringan, penyegaran otak dapat dilatih dengan berbagai permainan.

Permainan yang baik untuk otak termasuk permainan yang dapat melibatkan peserta didik dalam memecahkan masalah, karena keterlibatan peserta didik dalam memecahkan masalah adalah aktifitas yang paling baik untuk pengembangan otak. Masalah masalah yang harus dipecahkan harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut : baru, menantang, tidak mengancam dan merangsang emosi. Hasil penelitian mengungkapkan kognisi dan emosi, meskipun berasal dari sisi otak berbeda, saling terikat sehingga saling memengaruhi. Pengaruh-pengaruh yang dimilikinya bertemu di bawah sisi otak depan.

Pengalaman yang luas akan membantu seseorang dalam mengingat kembali apa yang telah dipelajari secara lebih mudah, selain itu pengalaman dapat memicu situasi emosi belajar peserta didik. Situasi emosional dapat memicu sikap aktif dan pasif. Menjalin hubungan emosi dengan materi pelajaran merupakan cara utama untuk menyampaikan makna dari materi pelajaran. Perasaan yang terbangun juga akan mendorong perhatian dan motivasi. Dengan demikian, proses belajar akan jadi lebih berkesan jika disertai dengan perasaan yang kuat. Jika peserta didik merasa senang dengan



apa yang mereka pelajari, tentu saja kelak mereka akan dengan mudah mengingatnya dan merasa perlu untuk mempelajarinya kembali.

Otak penuh dengan informasi bermakna, bukan informasi yang bersifat acak. Ada beberapa hal yang dapat menjadikan segala sesuatunya bermakna yaitu: 1. merakit potongan informasi menjadi sebuah jalinan untuk memperjelas relasi dan keterkaitan, 2. merangsang perasaan negatif dan positif, 3. memberi pengaruh pada kehidupan peserta didik. Bagaimanapun seorang pendidik hanya bisa mendorong pengembangan bermakna, pendidik tidak mempunyai kekuatan untuk membuat suatu konsep yang bermakna bagi peserta didik.

Kebermaknaan akan lebih maksimal dimiliki oleh peserta didik bila strategi yang digunakan pendidik dengan beragam sesuai dengan karakteristik peserta didik. Menurut Jensen (2002), semakin banyak ragam yang ditambahkan pada pengetahuan baru yang tersimpan di otak peserta didik makin tajam akurasi ingatan mereka pada pengetahuan baru tersebut. Ada banyak cara untuk belajar. Belajar dari konteks kehidupan nyata, seperti pergi ke pasar malam atau mengunjungi panti jompo akan dapat menghasilkan lebih banyak informasi bagi otak dari pada pengetahuan yang diberikan tanpa konteks, atau informasi yang tidak utuh serta disajikan sepotong demi sepotong.

Informasi yang didapatkan secara langsung ke lokasi kaitkan dengan bidang materi yang dipelajari matematika misalnya, atau dengan bidang yang lain. Matematika bersifat abstrak, jika bisa langsung ke kehidupan nyata tentu akan dapat bermakna bagi peserta didik. Di dalam kelas, buatlah pelajaran semenantang dan senyata mungkin. Dalam permainan kerja otak, permainan lempar tangkap mendorong pemecahan masalah, kerja sama, pencarian diri, dan pergerakan fisik. Ada kesempatan untuk berpikir dan bertindak cepat dalam sebuah lingkungan yang sama. Permainan ini sangat cocok dimainkan oleh sejumlah tim beranggotakan lima

sampai enam peserta didik dengan posisi saling berhadapan dalam lingkaran berdiameter delapan kaki. Gunakan benda yang tidak berbahaya.

Setelah permainan berlangsung sekitar dua menit, minta masing-masing tim mengubah tujuan (misalnya dengan saling bertanya tentang sesuatu yang telah mereka pelajari minggu lalu). Setelah dua menit, ganti lagi tujuan mereka. Permainan sebaiknya tidak lebih dari enam menit. Otak lebih terbuka terhadap pertanyaan tentang pengetahuan baru daripada jawabannya. Karena rasa penasaran adalah suatu keadaan jiwa yang khas dan menyebabkan perubahan pada posisi badan serta gerakan mata. Selain itu, rasa penasaran juga meningkatkan reaksi kimia yang sangat membantu dalam proses belajar dan mengingat kembali. Saat kita bertanya kepada diri sendiri, otak akan terus memproses pertanyaan itu meskipun jawaban sudah didapat. Intinya, pencarian ilmu pengetahuan-bukan pengetahuan itu sendiri-adalah hal yang selalu menarik.

Kesadaran seseorang akan ilmu-ilmu yang sudah dikuasainya, sering tidak disadarinya. Umumnya, orang tidak menyadari cara mereka memperoleh pengetahuan yang mereka kuasai atau apa yang harus mereka lakukan untuk memperbanyaknya. Akan terlihat bahwa murid yang akhirnya mampu menangkap dan memahami suatu konsep yang diajarkan dengan baik atau memecahkan permasalahan yang disodorkan akan menunjukkan ekspresi dan bahasa tubuh yang menunjukkan rasa puas ketika menemukan jawaban yang mereka cari dalam percobaan yang mereka lakukan.

Otak dalam belajar tidak menerima yang didasari oleh tekanan yang berlebihan. Otak sangat dipengaruhi oleh empat musuh utama dalam belajar yaitu ancaman, tekanan, yang berlebihan, kecemasan, dan perasaan tak berdaya. Keempat hal tersebut menyebabkan otak tidak mampu memberikan kinerja optimal, mengurangi keterampilan berpikir tinggi dan kreativitas, dan juga dapat memperburuk daya ingat. Bila ada hal-hal yang mengganggu pembela-

jaran pendidik hendaklah melakukan tindakan-tindakan tertentu yang bersifat mendidik, positif, tetap mencari solusi agar peserta didik tidak merasa terbebani oleh tindakan-tindakan yang diambil oleh pendidik.

Pendidik hendaklah menghargai otak, salah satu cara menghargai otak peserta didik adalah dengan mendesain pelajarannya dengan membantu peserta didik mengurai pengetahuan yang mereka dapat, memperluas dan membingkai atau menyampaikannya kembali dengan konteks baru. Pendekatan ini berpusat pada peserta didik, sesuai dan sangat mudah dilakukan. Hal ini dapat dilakukan dengan mengaktifkan pengetahuan sebelumnya, menciptakan lingkungan yang akrab dalam belajar, membantu peserta didik menentukan tujuan belajar mereka, bangunkan otak mereka untuk belajar, tunjukkan selalu harapan yang kuat dan positif atas prestasi peserta didik. Dalam pembelajaran matematika yang penting dilakukan oleh pendidik adalah dengan mengubah dari pengalaman nyata ke pengalaman abstrak, sodorkan peserta didik dengan permasalahan sehari-hari untuk dipecahkan.

Selanjutnya, berilah peserta didik kesempatan untuk menampilkan apa yang mereka ketahui dengan mengerjakan soal yang mereka buat sendiri, atau soal yang dibuat oleh temannya dengan cara menukar soal dengan teman sebangkunya atau dengan menjawab soal yang dibuat oleh temannya sendiri. Biarlah mereka mengukur diri sesuai dengan standar yang mereka rancang atau biarkan mereka secara informal berpartisipasi dalam kelompok kecil atau melakukan permainan kerjasama.

Lebih lanjut Jensen (2002) menyimpulkan beberapa saran untuk aktivitas ringan melatih kerja otak, antara lain:

1. Aktifkan otak yang selalu segar
2. Umpan balik spesifik untuk mempercepat pembelajaran
3. Belajar dengan perasaan
4. Singkirkan kendala dalam belajar

5. Belajar secara aktif
6. Belajar dari kegagalan
7. Biarkan peserta didik menciptakan makna mereka sendiri
8. Gunakan kedua sisi otak dalam proses pembelajaran
9. Tambah tekan positif, kurangi tekanan negatif
10. Biarkan otak mencerna gagasan baru
11. Belajar bukanlah hal yang mudah
12. Mengembangkan, bukan memenuhi
13. Jangan menciptakan suasana belajar yang tanpa daya
14. Mencari tantangan
15. Rangsang input, bukan semata output
16. Pentingnya memulai dan mengakhiri
17. Beragam strategi untuk mengingat kembali secara lebih baik
18. Kekuatan alat peraga
19. Istirahat, tetapi lebih aktif
20. Belajar lebih baik lewat diskusi bebas
21. Lingkungan yang kaya baik bagi proses belajar
22. Mempertajam kemampuan visual otak
23. Pilihan lingkungan untuk para peserta didik
24. Cara menarik perhatian otak
25. Memanfaatkan perpustakaan pengetahuan dalam pikiran badan
26. Prospek yang lebih cerah dalam proses belajar
27. Tujuan yang jelas memperbaiki prestasi peserta didik
28. Dorong percepatan proses belajar dengan pengenalan dini.

## **L. Beberapa Hasil Penelitian Para Ahli Tentang Otak**

### **1. Brian Tracy**

Sumber tunggal kekayaan yang terbesar berada di antara dua telinga anda. Kini kekayaan berada dalam kekuatan otak bukan otot.

### **2. David Snawdon**

Orang yang mendapat pendidikan tinggi, menyampaikan ilmunya, dan terus menerus menghadapi pikiran mereka dengan berbagai masalah, ternyata berumur lebih panjang dibandingkan orang yang berpendidikan rendah yang lebih banyak bekerja dengan otot bukan otak.

### **3. George Bernard Shaw**

Seorang manusia yang berpikir dan mengetahui cara berpikir selalu dapat mengalahkan sepuluh orang yang tidak berpikir dan tidak mengetahui cara berpikir.

### **4. Para Ilmuan**

Bahwa kecerdasan tidaklah tetap. Ia sangat dipengaruhi oleh seberapa besarnya ia digunakan. Semakin besar kita menggunakan otak, semakin banyak pula koneksi antara sel-sel otak yang kita buat. Semakin banyak koneksi di antara sel otak, semakin besar pula potensi kita untuk berpikir secara cerdas.

### **5. Benjamin Franklin**

Kalau ada cinta kehidupan, maka jangan sia-siakan waktu, karena bahan mental kehidupan tersusun dari waktu.

### **6. Marian Diamond**

Saya akan memberi tahu mereka tentang betapa dinamisnya otak mereka, serta kenyataan bahwa otak dapat berubah pada usia berapa pun, sejak lahir sampai akhir kehidupan. Otak

dapat berubah secara positif jika dihadapkan pada lingkungan yang diberi rangsangan. Sebaliknya, otak dapat menjadi negatif jika tidak diberi rangsangan.

## **7. Spurzheim (1815)**

Mengamati bahwa ukuran organ akan bertambah jika dilatih. Otot-otot akan membesar jika dikembangkan dengan olahraga. Spurzheim memperluas teori ini dari “otot” ke “otak”. Ia melaporkan bahwa otak, seperti otot, akan menguat dengan berolahraga. Mengapa? Karena darah dibawa dalam jumlah yang banyak kepada bagian-bagian yang dirangsang dan nutrisi dilakukan oleh darah.

## **8. Stanley Rapoport**

Bahwa otak orang yang lebih tua memberikan reaksi lebih lambat, menyimpan, mengingat, dan mengolah informasi lebih lama. Tetapi kecermatan daya ingat dan kefasihan berbicara tidak berkurang karena usia.

## **BAB 4**

### ***BRAIN GYM* (SENAM OTAK)**

#### **A. Apa itu *brain gym*?**

Tokoh yang mempelopori *brain gym* (senam otak) adalah Paul E. Dennison dan Gail E. Dennison sejak tahun 1970. Senam otak (*brain gym*) yang dimaksud adalah senam yang dilakukan untuk menyeimbangkan otak kanan dan otak kiri. Pengertian senam otak (*brain gym*) itu sendiri adalah latihan yang terangkai atas gerakan-gerakan tubuh yang dinamis dan menyilang. Prinsip *brain gym* adalah *cross the line*, yang melibatkan seluruh bagian tubuh: mata, tangan, kaki, perut dan sebagainya. Gerakan bisa dimulai dengan menyilangkan kaki kanan pada kaki kiri yang dipadukan dengan gerakan tangan kiri yang menyilang pada tangan kanan (*cross crawl*). Ini dilakukan secara bergantian kanan-kiri dalam hitungan dua kali delapan.

Senam ini mendorong aktivitas kedua belahan otak secara bersamaan. Setelah melakukan *brain gym*, diharapkan potensi kedua belahan otak akan seimbang sehingga kecerdasan anak pun menjadi maksimal. *Brain gym* diperuntukkan untuk semua orang, baik anak-anak maupun orang dewasa bahkan manula. Di dalam tubuh ada banyak otot yang berhubungan langsung dengan otak. Intinya, *brain gym* adalah melakukan serangkaian gerak otot yang bisa menyeimbangkan otak kiri dan otak kanan. Kedua belahan

otak “disambung” dengan *corpus callosum*, yakni simpul saraf kompleks (tempat terjadinya transmisi informasi antarbelahan otak). Bila sirkuit-sirkuit informasi dari kedua belah otak cepat menyilang, maka kemampuan belajar anak bisa “dibangkitkan”. Sehingga, logika maupun kreativitas menjadi seimbang.

## **B. Mekanisme kerja *brain gym***

Paul dan Gail E denninson membagi 3 dimensi dalam otak yang memiliki tugas tertentu dan gerakan senam yang akan diberikan akan bervariasi. Dimensi tersebut, yaitu:

1. Dimensi lateralitas, pada dimensi ini otak kanan dan kiri harus bekerja secara sinergis yang berguna untuk membangunkan/ mengembangkan komunikasi yang lebih efektif. Jika kedua otak tidak bekerja secara baik, aktivitas belajar menjadi terganggu, seperti gerakan tangan dalam menulis menjadi kaku, tulisan jelek dan cenderung hurufnya terbalik, sulit membaca dan berbicara, cenderung melihat ke bawah sambil berpikir, keliru membedakan huruf-huruf (seperti *d* dan *b*, *p* dan *q*). Gerakan senam otak yang bisa dilakukan pada dimensi ini adalah gerakan menyerupai bilangan 8 bisa dilakukan dalam keadaan tidur maupun berdiri.
2. Dimensi pemfokusan, pada dimensi ini informasi yang diterima oleh otak bagian belakang yang merekam semua pengalaman diproses dan diteruskan ke otak bagian depan untuk diekspresikan sesuai tuntutan dan keinginan (mengatur proses berpikir dan tindakan). Jika otak depan dan otak belakang kurang bekerjasama dengan baik, maka akan terjadi kurang semangat dalam belajar, reaksi pelan, suka melamun, bingung, atau bisa jadi terlalu agresif, terlalu terperinci dan kurang fleksibel, selain itu juga ditandai dengan otot tengkuk dan bahu tegang. Gerakan senam otak yang bisa dilakukan pada dimensi ini adalah dengan meraba/memijit tengkuk atau menggerakkan kepala seperti gerakan burung hantu.

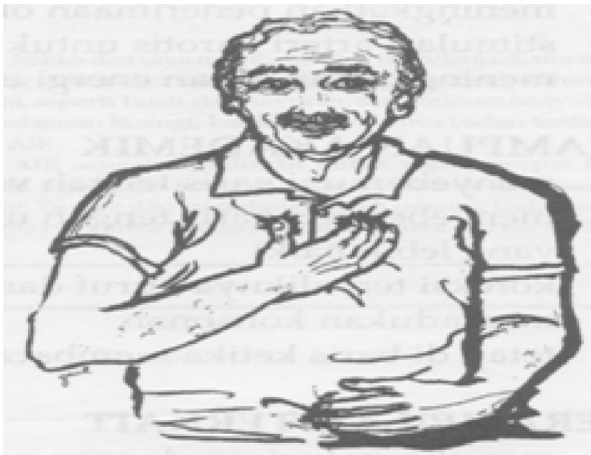


3. Dimensi pemusatan, pada dimensi ini adanya kerjasama antara otak besar dan sistem limbik, sehingga adanya kemampuan atas apa yang dipelajari yang dihubungkan dengan perasaan dan memberi arti. Jika kerjasama antara otak besar dan sistem limbik tidak bekerja dengan baik, maka akan sulit merasakan emosi atau mengekspresikannya, ketakutan yang berlebihan, kurang konsentrasi, ragu-ragu, kurang percaya diri, atau gerakan tubuh menjadi cepat, mengabaikan perasaan dan lain-lain. Gerakan senam otak yang bisa dilakukan pada dimensi ini adalah memijat daun telinga, menguap berenergi, memijat dahi dengan gerakan jari berputar.

### **C. Macam-macam gerakan dalam *brain gym*.**

*Brain gym* mempunyai empat tahapan awal yang dikenal dengan PACE (Positif, Aktif, *Clear*, dan Energetis). PACE sebaiknya dilakukan sebelum seseorang memulai aktivitas belajar dan kemudian dilanjutkan dengan gerakan senam lainnya. Adapun urutan pelaksanaan *brain gym* sebagai berikut:

1. Meminum air (Energetis)
2. Memijat saklar otak (*Clear*)



3. Melakukan gerakan silang (Aktif)



4. Melakukan rileksasi sederhana (positif) dengan menggerakkan kaki dan tangan yang saling bersilangan



5. Gerakan tidur dengan tangan digerakkan dan membentuk angka

8

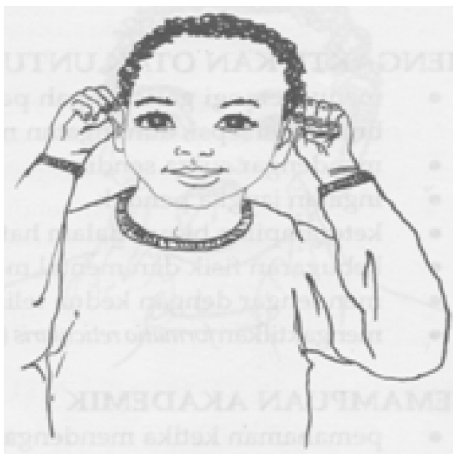
6. Gerakan tangan meniru belalai gajah dan membuat gerakan menyerupai angka 8



7. Menggerakkan kepala seperti gerakan burung hantu



8. Memijat daun telinga



9. Memijat dahi dengan gerakan jari berputar

10. Menguap berenergi



11. Meraba/memijit tengkuk

12. Kait rileks



13. Memutar leher

14. Mengisi energi



15. Melakukan gerakan luncur gravitasi



16. Mengaktifkan tangan



17. Pernapasan perut

18. Tombol bumi



19. Lambaian kaki

20. Tombol angkasa



21. Melakukan dorongan kecil terhadap benda padat (pompa betis), seperti kursi, meja, dinding, dan pintu



#### **D. Manfaat *Brain Gym***

1. Terhindar dari rasa stress
2. Meningkatkan konsentrasi
3. Meningkatkan fokus
4. Meningkatkan daya ingat
5. Mampu mengendalikan emosi yang berlebihan
6. Merasa lebih awet muda
7. Dapat menyikapi permasalahan dengan lebih tenang
8. Bugar, sehat, dan fit
9. Menunda kedatangan menopause
10. Sarana untuk mencegah dan memudahkan penyembuhan terhadap penyakit



## **BAB 5**

# **MEMORI**

Selama manusia mengalami pertumbuhan, selama itu pula otak manusia berkembang. Otak yang selalu berkembang, memproses informasi, hingga menciptakan suatu memori. Memori biasanya disebut juga sebagai daya ingat seseorang terhadap suatu kejadian. Memori yang tersimpan di dalam otak bisa dapat bertahan lama, jika memori tersebut selalu dijaga dengan baik di dalam otak.

**A. Memori manusia terbagi beberapa macam. Berikut adalah jenis memori sesuai dengan mekanisme unik dalam menyimpan informasi, yaitu:**

### **1. Memori jangka pendek/*immediate memory***

Memori jangka pendek (Susan, & Tracy: 2009) merupakan istilah yang digunakan para psikolog untuk menyatakan situasi dimana individu harus menyimpan suatu informasi tanpa memanipulasinya secara mental dengan cara tertentu.

Menampung informasi yang masuk dalam pikiran adalah kegunaan dari memori jangka pendek, dan untuk menyimpan informasi dalam memori ini waktu maksimalnya sangat singkat yaitu 15-30 detik. Coba anda ingat ketika anda minta nomor telepon seseorang kemudian anda lupa beberapa nomor telepon tadi. Tahukan anda hal seperti itu merupakan cara kerja memori pendek,

karena memori ini hanya berfungsi untuk tempat penampungan sementara informasi yang akan diolah.

Usia seseorang menentukan kapasitas memori jangka pendek, oleh sebab itu semakin besar kapasitas memori kerja semakin tinggi usia seseorang. Maksudnya kapasitas memori ini berkembang sesuai dengan bertambahnya usia seseorang. Pada usia dewasa, minimal 15 tahun kapasitas memori ini mencapai maksimal yaitu  $7 \pm 2$ , maksudnya bisa maksimal 9 atau minimal 5.

## 2. Memory kerja/*working memory*

Memori ini terletak di *lobus frontal*, tepat dibelakang kening. Memori ini dapat menyimpan informasi mulai dari beberapa menit hingga beberapa jam dan memberikan waktu yang cukup untuk memproses secara sadar, melakukan refleksi dan melakukan suatu kegiatan berfikir terhadap informasi yang diperoleh. Kemampuan memori ini memungkinkan informasi yang ada dalam memori kerja masuk ke dalam memori jangka panjang. Biasanya memori kerja berfungsi mengubah informasi, tetap menjejaki perubahan dan memperbarui memori, pemanggilan kembali informasi, membuat perbandingan, dan membagi perhatian.

Saat seseorang belajar dengan sistem SKS atau sistem kebut semalam maka memori yang digunakan adalah memori kerja. Kemampuan memori kerja menyimpan informasi juga sangat bergantung pada usia. Semakin berumur, semakin besar kapasitas memori kerja seseorang. Memori kerja sangat berpengaruh dalam pembelajaran karena saat suatu informasi masuk ke dalam memori kerja dan kemudian kita lupa maka kita tidak akan bisa mengingat kembali kecuali kita harus muai dari awal lagi, begitu juga saat seorang guru menjelaskan materi pelajaran di papan tulis. Misalnya, seorang guru matematika sedang mengajar di kelas, pada saat belajar semua siswa paham dan mengerti dengan apa yang ia jelaskan di papan tulis, namun keesokan harinya guru tersebut memberikan soal tentang materi yang diajarkannya minggu lalu

namun hanya beberapa siswa yang mampu menyelesaikan soal tersebut, hal itu menandakan bahwa informasi yang masuk kedalam memori kerjanya telah hilang dan siswa tersebut tidak mengulanginya. Tidak hanya itu saja kita mengetahui bahwa materi dalam pembelajaran matematika terkait antara satu dengan yang lainnya, oleh karena itu kamu tidak boleh melupakan materi yang pernah kamu pelajari, jika kamu lupa maka kamu harus mengulangnya kembali sebab itu akan memberikan kesulitan untukmu di kemudian hari. Intinya memori kerja mempunyai peran yang sangat penting dalam pembelajaran matematika.

### **3. Memori perantara**

Setelah selesai diproses dan tidak dibutuhkan lagi maka, informasi akan dikeluarkan dari memori jangka pendek dan memori kerja. Sehingga kita beranggapan kita telah lupa dan informasi itu telah hilang, padahal sebenarnya informasi tersebut masuk ke suatu tempat penampungan sementara yaitu memori perantara. Saat kita tidur, semua informasi di memori ini akan di transfer ke memori jangka panjang. Namun apakah di memori jangka panjang kerja atau di memori jangka panjang arsip? Ini semua tergantung pada seberapa penting informasi itu bagi kita.

Memori kerja sangat berpengaruh dalam pembelajaran karena saat suatu informasi masuk ke dalam memori kerja dan kemudian kita lupa, maka kita tidak akan bisa mengingat kembali kecuali kita harus muai dari awal lagi, begitu juga saat seorang guru menjelaskan materi pelajaran di papan tulis. Misalnya seorang guru matematika sedang mengajar di kelas, pada saat belajar semua siswa paham dan mengerti dengan apa yang ia jelaskan di papan tulis, namun keesokan harinya guru tersebut memberikan soal tentang materi yang diajarkannya minggu lalu. Namun, hanya beberapa siswa yang mampu menyelesaikan soal tersebut, hal itu menandakan bahwa informasi yang masuk kedalam memori kerjanya telah hilang dan siswa tersebut tidak mengulangnya. Tidak

hanya itu saja, kita mengetahui bahwa materi dalam pembelajaran matematika terkait antara satu dengan yang lainnya. Oleh karena itu, kamu tidak boleh melupakan materi yang pernah kamu pelajari, jika kamu lupa maka kamu harus mengulangnya kembali. Sebab itu, akan memberikan kesulitan untukmu dikemudian hari. Intinya memori kerja mempunyai peran yang sangat penting dalam pembelajaran.

#### 4. Memori jangka panjang/*Long-Term Memory*

Memori yang digunakan untuk menyimpan informasi secara permanen dalam rentang waktu beberapa bulan, tahun, dan bahkan seumur hidup adalah memori jangka panjang. Semua memori kognitif yang akan diproses dan dikonsolidasi akan melalui sebuah pintu yang dikenal dengan *hippocampus*. Saat informasi masuk ke dalam otak melalui lima panca indera kita, pertama-tama informasi ini akan diterima dan diproses oleh thalamus dan selanjutnya akan dikirim ke *hippocampus*. Di *hippocampus*, informasi ini dibandingkan dengan informasi yang berasal dari pembelajaran dan pengalaman yang terjadi sebelumnya, kemudian ditransfer ke memori kerja. *Hippocampus* menjalankan fungsi unik sebagai bagian otak yang memberikan “label” pada setiap fakta dan informasi yang nantinya akan disimpan dalam memori jangka panjang. Saat kita tidur, *hippocampus* meninjau kembali semua pengalaman yang kita alami sepanjang hari. Kemudian pengalaman atau informasi yang mempunyai label “penting” akan ditransfer ke berbagai bagian dari otak *neo cortex* yang menyimpan memori jangka panjang. Tulving membagi memori jangka panjang menjadi tiga bagian, yaitu;

- a. Memori episodik, adalah memori yang menyimpan gambaran atau bayangan mental yang dilihat atau didengar dari pengalaman-pengalaman pribadi. Informasi disimpan dalam bentuk gambaran atau bayangan yang diorganisasikan berdasarkan waktu peristiwa itu terjadi. Memori episodik sering sulit untuk

dipanggil kembali, karena sebagian besar episode dalam kehidupan kita sering berulang-ulang.

- b. Memori semantik, menyimpan fakta-fakta dan pengetahuan umum atau generalisasi informasi yang diketahui; konsep, prinsip, atau aturan dan bagaimana menggunakannya, serta keterampilan memecahkan masalah. Informasi disimpan dalam bentuk jaringan hubungan yang saling berkaitan yang disebut skemata. Implementasi dari teori skemata adalah bahwa informasi baru yang cocok masuk kedalam suatu skema yang telah di kembangkan dengan baik terserap jauh lebih cepat daripada informasi yang tidak cocok masuk ke dalam suatu skema.
- c. Memori prosedural, kemampuan untuk mengingat bagaimana melakukan sesuatu, khususnya tugas-tugas fisik. Memori ini disimpan dalam sederetan pasangan stimulus-respon yang kompleks.

Penjelasan ketiga jenis memori jangka panjang di atas, yaitu sebagai berikut:

a. *Memori semantik*

Memori ini diproses di bagian otak yang dikenal dengan nama *hippocampus*. Pada umumnya informasi yang diperoleh dalam pembelajaran di kelas adalah informasi semantik dimana infomasinya disampaikan menggunakan kata-kata. Hal ini akan menyulitkan baik bagi murid maupun bagi gurunya, karena untuk memasukkan informasi semantik ke dalam memori jangka panjang diperlukan motivasi yang tinggi, pengulangan dan praktek atas apa yang diajarkan. Dan supaya murid mempunyai semangat yang tinggi seorang guru hendaknya memeberikan penjelasan yang masuk akal atau memberitahukan apa kegunaan dalam kehidupan sehari-hari dari yang mereka pelajari di sekolah sehingga mereka tidak bosan dan mempunyai semangat yang tinggi untuk belajar. Kegiatan yang dapat melatih memori semantik:

- 1) Akronim / singkatan
- 2) Teknik memori yang menggunakan teknik mnemonic
- 3) Sistem kait
- 4) Membuat *jingle* lagu
- 5) Menulis laporan
- 6) *Mind map* (peta pikiran)
- 7) *Flow chart*

b. *Memori episodik*

Memori episodik adalah memori yang berhubungan dengan kemampuan mengingat fakta-fakta dan kejadian yang terjadi dalam suatu waktu dan tempat tertentu. Saat kita memasukkan informasi yang diberi muatan emosi ke dalam memori maka memori episodik kita akan semakin kuat. Hendaknya seorang guru merancang suatu pembelajaran untuk menstimulasi memori episodik karena akan membantu murid untuk mengingat kembali informasi yang dibutuhkan saat ujian.

c. *Memori prosedural*

Ketika kita berenang, naik sepeda, mengendarai mobil atau motor, mengikat tali sepatu, menyikat gigi, meysisir rambut, menulis, mengetik sms dan lain-lain. Yang mana dulu kegiatan ini tidak kita kuasai namun karena sering latihan, sehingga dapat kita kuasai dengan baik dan pada kemampuan seperti inilah memori prosedural digunakan. Kegiatan yang dapat melatih memori prosedural:

- a. Melakukan *stretching* secara berkelompok
- b. Meninjau ulang materi pelajaran sambil berjalan bersama seorang *partner*
- c. Sediakan waktu istirahat yang rutin bagi siswa untuk minum air
- d. Melakukan *brain gym*

Berdasarkan penjelasan-penjelasan di atas ada, beberapa faktor utama yang mempengaruhi seberapa kuat informasi ini akan disimpan dalam memori jangka panjang (Harianti, 2008), yaitu:

- (1) Asosiasi, ketika seseorang menyebut kata jeruk, yang akan diingatnya adalah bagaimana rasa jeruk saat digigit, warna teksturnya, atau bahkan pengalaman yang berkaitan dengan jeruk. Inilah yang disebut dengan asosiasi.
- (2) Gambaran, melihat dengan jelas dalam pikiran tentang sesuatu yang tentu saja melibatkan pancaindera
- (3) Lokasi, yaitu suatu pengalaman ketika mengasosiasikan suatu benda yang berhubungan dengan tempat kejadian
- (4) Pancaindera, melibatkan seluruh pancaindera pada suatu momen tertentu
- (5) Seksualitas, pada dasarnya otak menganggap sesuatu yang berbau “seks” sebagai informasi yang menarik untuk direkam
- (6) Simbol, menggambarkan sesuatu yang abstrak menjadi simbol-simbol
- (7) Warna, menggunakan warna-warna dalam menandai suatu kejadian
- (8) Imajinasi, melatih imajinasi dalam mengoptimalkan fungsi otak kanan
- (9) Nomor, angka, atau bilangan, penomoran (yang melibatkan angka atau bilangan) dalam memberikan urutan tingkatan pada hal-hal yang dianggap penting dapat membantu ingatan
- (10) Susunan dan urutan
- (11) Bergerak, sesuatu yang selalu melakukan bergerak aktif dalam gambaran mental dapat memperkuat daya ingat seseorang
- (12) Tiga dimensi, mengingat suatu kejadian dengan membayangkan berhadapan langsung pada objek tertentu

- (13) Humor atau lucu, sesuatu yang menyenangkan akan memudahkan mengingat sesuatu
- (14) Emosi positif, berkaitan dengan perasaan yang menyenangkan dengan penggunaan emosi positif akan membuat otak ingin mengenang kembali bayangan tersebut
- (15) Tidak masuk akal, sama halnya dengan informasi yang mengandung unsur lucu atau humor, sesuatu yang tidak masuk akal atau berlebih-lebihan akan mudah diingat oleh otak
- (16) Berirama, informasi yang dipadu dengan musik atau irama akan lebih diingat oleh otak

## **B. Menggunakan Rehearsal dalam Pembelajaran**

Dalam pembelajaran memang diperlukan untuk menggunakan rehearsal, karena akan membuat materi pelajaran masuk akal, relevan, mudah dipahami, dan mudah diingat oleh seorang murid. Tidak hanya itu saja, rehearsal merupakan komponen yang sangat penting dalam proses transfer informasi dari memori kerja ke memori jangka panjang. Rehearsal adalah proses mengulang secara berkelanjutan dalam memahami suatu pengetahuan.

Dalam pembelajaran kita harus memberikan waktu yang cukup bagi murid untuk melakukan rehearsal kedua, karena murid akan mendapat kesempatan untuk melakukan peninjauan ulang terhadap informasi baru yang ia terima dan menemukan hubungannya dengan pengalaman pembelajaran/ pengetahuan sebelumnya, sehingga informasi baru ini masuk akal dan kemungkinan besar informasi akan masuk dalam memori jangka panjang.

Sebaliknya jika seorang guru tidak memberikan waktu yang cukup bagi murid untuk melakukan rehearsal kedua maka kemungkinan besar informasi baru yang disampaikan oleh guru tersebut akan hilang atau dilupakan karena mereka merasa informasi baru itu tidak masuk akal.



## **BAB 6**

### **KONSENTRASI TERFOKUS**

#### **A. Pengertian konsentrasi terfokus**

Konsentrasi merupakan salah satu faktor psikologis yang sangat dibutuhkan untuk terjadinya proses belajar, tanpa konsentrasi belajar, maka peristiwa belajar itu sesungguhnya tidak berlangsung. Dari kegiatan pembelajaran yang penulis lakukan, cukup banyak peserta didik yang mengeluh bahwa mereka tidak dapat berkonsentrasi dengan baik selama kegiatan belajar berlangsung sehingga tidak memahami materi yang disampaikan. Ada yang mengeluh pendidiknya membosankan, tidak tertarik pada materi yang disampaikan, masalah dalam keluarga, tubuh terlalu lelah dan masih banyak alasan-alasan lain yang muncul ketika belajar sehingga tidak bisa berkonsentrasi. Jika seseorang selalu mengalami kesulitan berkonsentrasi disaat belajar, bagaimana mau berharap menjadi peserta didik yang berprestasi. Kemampuan seseorang untuk berkonsentrasi penting pada saat belajar, maupun dalam melaksanakan tugas-tugas yang diberikan.

Secara umum yang dimaksud dengan konsentrasi menurut Susanto (2006) adalah kemampuan seseorang untuk bisa mencurahkan perhatian dalam waktu yang relatif lama. Sedangkan anak dikatakan berkonsentrasi pada pelajaran jika dia bisa memusatkan perhatian ada apa yang dipelajari. Dengan berkonsen-

trasi, anak tidak mudah mengalihkan perhatian pada masalah lain di luar yang dipelajarinya. Menurut Surya (2002), konsentrasi belajar maksudnya adalah pemusatan daya pikiran dan perbuatan pada suatu objek yang dipelajari dengan menghalau atau menyisihkan segala hal yang tidak ada hubungannya dengan objek yang dipelajari. Suatu proses pemusatan daya pikiran dan perbuatan tersebut maksudnya adalah aktivitas berpikir dan tindakan untuk memberi tanggapan-tanggapan yang lebih intensif terhadap fokus atau objek tertentu.

Berkonsentrasi dalam belajar termasuk kecerdasan emosional, menurut Thomas Alva Edison kecerdasan emosional sangat besar pengaruhnya dalam keberhasilan seseorang, bahkan kemauan dan kerja keras menunjang keberhasilan seseorang 99 %, sedangkan kecerdasan intelektual hanya menunjang 1 %. Dari ungkapan Edison tersebut, berarti setiap peserta didik mempunyai peluang yang sama untuk menjadi peserta didik yang berprestasi, sudah basi jika ada pemikiran seseorang yang masih mengacu bahwa berprestasi harus memiliki kecerdasan intelektual (IQ) yang tinggi.

Jika kemampuan serta kerja keras peserta didik dalam belajar bisa diwujudkan, tentu akan membuat hati semua pihak menjadi senang seperti orang tua, kakak, adik dan pendidik. Prestasi dan kemampuan yang dimiliki seseorang dapat dijadikan simbol, kebanggaan dan kebahagiaan keluarga. Begitu juga dengan individu sendiri dapat melakukan kegiatan belajar dengan perasaan gembira. Jika pendidik mengarahkan untuk peserta didik menemukan sesuatu, misalnya dalam matematika menemukan rumus volume balok untuk anak sekolah menengah, maka peserta didik langsung dapat melakukan sesuatu sesuai dengan arahan dari pendidik sehingga peserta didik dapat memahami bagaimana rumus dapat ditemukan. Akhirnya peserta didik dapat mengimplentasikan rumus yang telah ditemukan sendiri.

Faktor lain yang juga berpengaruh pada terfokusnya konsentrasi peserta didik adalah faktor pendidik, yaitu guru dan kepala

sekolah. Rutinitas komunikasi antara kepala sekolah, guru matematika, akan menemukan kondisi obyektif konsentrasi peserta didik, baik kelebihan maupun kekurangannya sehingga akan diperoleh data dan informasi yang terpercaya untuk dijadikan analisis dalam menyusun perencanaan dan langkah-langkah yang akan ditempuh secara bertahap dalam meningkatkan konsentrasi peserta didik. Keberhasilan pendidik matematika dalam melaksanakan usaha peningkatan konsentrasi peserta didik dalam pembelajaran matematika bukan suatu hal yang diperoleh secara kebetulan, melainkan merupakan hasil usaha yang terprogram dengan seksama melalui proses kerja kolaborasi antar pendidik.

Proses pembelajaran adalah fenomena yang kompleks. Menurut Lozanov (De Porter, dkk, 2000), segala sesuatunya berarti setiap kata, pikiran, tindakan, dan asosiasi dan sampai sejauh mana pendidik mengubah lingkungan belajar, presensi, dan rancangan pengajaran, sejauh itu pula proses belajar berlangsung. Oleh karena itu, menetapkan definisi efektivitas pembelajaran yang disetujui semua orang bukanlah sesuatu yang sederhana. Jika dalam praktek pembelajaran, “efektivitas” adalah apa saja yang dilakukan guru untuk membuat peserta belajar dan berkonsentrasi, dalam hal ini pendidik tidak perlu menggunakan intimidasi, penggunaan hukuman badan atau bentuk lain yang biasanya tidak disukai kebanyakan orang, maka pembelajaran efektif adalah pembelajaran yang “memudahkan peserta didik konsentrasi dalam belajar” sesuatu yang “bermanfaat” seperti fakta, ketrampilan, nilai, konsep, dan bagaimana hidup serasi dengan sesama.

Surya (2002) menyatakan bahwa peserta didik bila dapat memusatkan atau memfokuskan konsentrasi akan betah berlama-lama terfokus mengikuti pelajaran, mengikuti pelajaran sama asyiknya dengan menonton film atau sinetron kegemaran mereka. Setelah mengikuti pelajaran sama, dengan kemampuan berbeda, mereka menjabarkan jalinan cerita film dengan baik dari awal hingga akhir. Yang menjadi persoalan bagaimana mewujudkan agar

konsentrasi bisa terfokus? Sementara saat ini peserta didik mengikuti pelajaran masih dihindangi perasaan malas, jenuh, bosan, bahkan masih ada yang mengantuk dalam kelas. Dalam artian peserta didik masih mengalami kesulitan untuk memfokuskan perhatian dan konsentrasi belajar.

Konsentrasi belajar tidak datang dengan sendirinya atau bukan karena pembawaan bakat seseorang yang dibawa sejak lahir. Melainkan konsentrasi itu harus diciptakan dan direncanakan serta dijadikan sebagai kebiasaan belajar. Setiap orang pada dasarnya punya potensi dan kemampuan yang sama untuk dapat melakukan konsentrasi belajar. Volume informasi yang diperoleh berpengaruh terhadap kemampuan seseorang dalam ber konsentrasi, semakin banyak informasi yang harus diserap oleh siswa maka kemampuan berkonsentrasi mutlak dimiliki dalam mengikuti proses belajar. Selain volume informasi yang diserap, juga dipengaruhi oleh gangguan-gangguan konsentrasi belajar, atau faktor penyebab gangguan konsentrasi belajar. Gangguan konsentrasi belajar terdiri dari gangguan eksternal (gangguan belajar dari luar yang berkaitan dengan indra, seperti pengelihatn, pendengaran dan penciuman) dan gangguan internal (gangguan belajar dari dalam diri sendiri yang berkaitan dengan gangguan fisik dan psikis).

Gangguan eksternal berkaitan dengan gangguan kondisi suasana lingkungan tempat belajar, baik suara-suara pada kondisi lingkungan belajar misal, suara radio, TV, akan mempengaruhi terfokusnya konsentrasi dalam belajar. Hal lainnya yang berkaitan dengan tempat belajar misalnya, tata ruang belajar yang sumpek, tempat belajar yang berantakan, dan hal-hal lain yang mengganggu ketidaknyamanan individu untuk berkonsentrasi dalam belajar. Gangguan internal adalah gangguan kesehatan jasmani; timbulnya perasaan negatif seperti tertekan, gelisah, marah takut, benci dan dendam; lemahnya minat dan motivasi pada pelajaran; bersifat pasif dalam belajar; tidak memiliki kecakapan dalam cara-cara belajar yang baik. Semua gangguan-gangguan tersebut akan

mempengaruhi terjadinya proses belajar yang baik, dalam artian menyebabkan terganggunya konsentrasi peserta didik dalam belajar.

Banyak cara yang ditawarkan oleh beberapa ahli bagaimana meningkatkan konsentrasi siswa dalam belajar. Misalnya dengan cara membangkitkan gelombang Alfa agar setiap siswa dapat berkonsentrasi dengan santai (DePorter, dkk, 2000), mengatur posisi tubuh pada saat belajar, dan mempelajari materi (informasi) sesuai dengan kecenderungan modalitas belajar siswa itu sendiri, atau ada juga para ahli yang menyebut dengan gaya belajar peserta didik itu sendiri. Mempelajari materi sesuai dengan gaya belajar peserta didik, uraian selanjutnya akan menggunakan istilah modalitas belajar. Berkaitan dengan modalitas belajar diungkapkan oleh Nono Hery Yoenanto (2003) dimana kemampuan konsentrasi siswa dipengaruhi oleh modalitas belajar peserta didik.

Modalitas belajar menurut Bandler & Grinder (1981) merupakan suatu saringan yang digunakan seseorang dalam pembelajaran, pemrosesan informasi yang diterimanya, dan juga komunikasi (DePorter, dkk, 2000). Modalitas belajar peserta didik hendaklah seimbang dengan modalitas pendidik dalam membimbing peserta didik. Jika peserta didik yang cenderung visual, maka pendidik sebagai pembimbing yang visual juga. Artinya setiap metode pengajaran yang digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran hanya menekankan pada perangsangan indera visual saja padahal dalam satu kelas tidak semua peserta didik memiliki kecenderungan menggunakan modalitas visual. Jika kondisi tersebut terjadi, maka bagi peserta didik yang memiliki kecenderungan untuk belajar secara audiotorial ataupun kinestetik menjadi tidak terakomodasi. Jika kebutuhan peserta didik untuk belajar sesuai dengan modalitasnya tidak terakomodasi maka kemampuan peserta didik untuk berkonsentrasi dalam belajar pun cenderung menurun.

Bagi peserta didik yang tidak memiliki modalitas yang sama dengan pendidik, bisa dianggap bahwa mereka memproses

informasi yang Anda sampaikan dengan ‘bahasa’ yang berbeda. Tentu kita tahu bahwa jika dua orang berkomunikasi dengan bahasa yang berbeda maka informasi/pesan yang ingin disampaikan tidak dapat dipahami dengan baik sehingga dapat terjadi kesalahpahaman. Perlu diingat bahwa setiap peserta didik memiliki kebutuhannya masing-masing. Setiap peserta didik adalah pribadi yang unik memiliki cara masing-masing untuk dapat memproses informasi yang diterimanya. Sudah barang tentu menjadi hak peserta didik untuk mendapatkan pengajaran sesuai dengan modalitas belajar mereka masing-masing. Dengan demikian, yang menjadi permasalahan adalah bagaimana menggunakan modalitas belajar dalam proses pembelajaran di kelas sehingga dapat meningkatkan konsentrasi belajar peserta didik yang diharapkan dapat meningkat motivasi dan hasil belajar peserta didik.

Langkah awal yang harus dilakukan pendidik adalah dengan cara mengenali setiap modalitas belajar yang digunakan oleh setiap peserta didik. Dengan mengenali cara mereka memproses informasi, maka akan turut mempengaruhi strategi pembelajaran yang diterapkan oleh kita di dalam kelas. Namun bukan berarti bahwa kita hanya merangsang satu modalitas belajar pada peserta didik, tapi doronglah setiap peserta didik untuk melibatkan seluruh modalitas belajar yang dimilikinya, karena dengan melibatkan seluruh modalitas tersebut akan dapat membantu peserta didik untuk memahami materi pelajaran yang diterimanya. Berkaitan dengan modalitas belajar ini akan diuraikan dalam bab tersendiri, yaitu pada bab 11.

Konsentrasi terfokus ini bisa diketahui dengan menunjukkan keadaan prima dalam belajar, belajar yang optimal adalah belajar dalam keadaan prima. Kondisi prima ini dapat terjadi ketika ada kesesuaian antar gerak, tubuh, pikiran, dan perasaan dalam kondisi terfokus dan menyenangkan. Lingkungan kelas akan berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam memusatkan perhatian dan menyerap informasi sebanyak-banyaknya. Dengan demikian dalam

pembelajaran kuantum guru memiliki kewajiban menata lingkungan yang dapat mendukung situasi belajar dengan cara: mengorganisasikan dan memanfaatkan lingkungan sekitar, menggunakan alat bantu yang mewakili satu gagasan, pengaturan formasi siswa, pemutaran musik yang sesuai dengan kondisi belajar.

Penggunaan poster dalam lingkungan dalam lingkungan kelas dapat menampilkan pelajaran secara visual. Poster avirmasi dapat menguatkan dialog internal siswa. Alat bantu belajar dapat menghidupkan gagasan abstrak dan memberikan pengalaman-pengalaman langsung. Meja belajar atau bangku dan kursi harus dapat diubah-ubah agar dapat berfokus pada tugas yang dihadapi. Musik juga membuka kunci keadaan belajar yang optimal dan membantu menciptakan asosiasi. Pengorkestrasian unsur-unsur dalam lingkungan sangat berpengaruh pada kemampuan guru untuk belajar lebih baik.

Strategi membangkitkan konsentrasi terfokus ini bisa juga dengan menggunakan teknik SLANT, strategi ini diadopsi dari teori Ed Ellis. Strategi SLANT merupakan singkatan dari *Sit Up In The Chair* (duduk tegak di kursi), *Lean Forward* (condong kedepan), *Ask question* (bertanya), *Node their heads* (anggukkan kepala), *Talk to Their Teacher* (berbicara dengan guru) tubuh tegak agak condong ke depan mengindikasikan tubuh dalam keadaan semangat belajar, sedangkan unsur ANT mengindikasikan partisipasi aktif siswa dalam belajar yang dapat memberi simulai kepada guru untuk lebih bergairah mengajar.

Adanya upaya *take and give* antar guru dan siswa akan meningkatkan interaksi belajar yang dapat mengubah energi belajar lebih berbahaya. Belajar di sekolah bukan semata-mata sebagai kegiatan belajar secara akademik. Siswa perlu mempelajari keterampilan hidup (*life skill*), dan keterampilan sosial (*social skills*). Strategi SLANT dalam pembelajaran kuantum mengindikasikan, bahwa siswa memiliki semangat dan partisipasi aktif belajar

## **B. Membangkitkan konsentrasi terfokus**

Uraian berikutnya akan lebih fokus pada bagaimana membangun konsentrasi belajar sehingga peserta didik benar-benar nyaman untuk lebih berlama-lama di kelas dengan mencapai hasil yang maksimal. Menurut Surya (2004) cara membangun konsentrasi belajar adalah:

### **1. Lingkungan belajar yang harus kondusif**

Lingkungan pembelajaran dalam hal ini, adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan tempat proses pembelajaran dilaksanakan. Sedangkan kondusif berarti kondisi yang benar-benar sesuai dan mendukung keberlangsungan proses pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga pada diri peserta didik terjadi proses pengolahan informasi menjadi pengetahuan, keterampilan dan sikap sebagai hasil dari proses belajar. Lingkungan belajar dapat diciptakan sedemikian rupa, sehingga dapat memfasilitasi peserta didik dalam melaksanakan kegiatan belajar. Lingkungan belajar dapat merefleksikan ekspektasi yang tinggi bagi kesuksesan seluruh peserta didik secara individual. Dengan demikian, lingkungan belajar merupakan situasi yang direkayasa oleh pendidik agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif.

Menurut Mulyasa (2006), dalam upaya menciptakan lingkungan pembelajaran yang kondusif bagi peserta didik, pendidik harus dapat memberikan kemudahan belajar kepada peserta didik, menyediakan berbagai sarana dan sumber belajar yang memadai, menyampaikan materi pembelajaran, dan strategi pembelajaran yang memungkinkan peserta didik belajar.

### **2. Kesiapan belajar**

Kesiapan sangat penting untuk memulai suatu pekerjaan, karena dengan memiliki kesiapan, apapun akan dapat teratasi dan dikerjakan dengan lancar dan hasilnya akan jauh lebih baik. Begitu



halnya dengan kesiapan belajar, karena kesiapan belajar tidak hanya melibatkan aspek fisik tapi juga psikis yang sangat besar pengaruhnya terhadap keberhasilan peserta didik. Djamarah (2002), menyatakan bahwa “kesiapan untuk belajar jangan hanya diterjemahkan siap dalam arti fisik, tetapi juga diartikan dalam arti psikis dan materiil”. Kesiapan fisik misalnya kondisi badan yang sehat dan bugar. Kesiapan psikis misalnya ada hasrat untuk belajar, dapat berkonsentrasi, dan ada motivasi instrinsik. Kesiapan materiil misalnya ada bahan yang dipelajari atau dikerjakan berupa buku bacaan, catatan pelajaran, modul dan *job sheet* untuk pembelajaran praktek. Kesiapan siswa dalam belajar merupakan kondisi diri siswa yang telah dipersiapkan untuk melakukan suatu kegiatan belajar. Kesiapan diri siswa akan melahirkan perjuangan untuk mencapai apa yang dicita citakan.

### **3. Menanamkan minat dan motivasi belajar dengan cara mengembangkan “Imajinasi Berpikir dan “ Aktif Bertanya”.**

Ada beberapa pertanyaan yang perlu dijawab berkaitan dengan bangkitnya minat dan motivasi belajar, karena dengan terjawabnya empat hal tersebut akan dapat memandu peserta didik untuk belajar secara terarah atau lebih fokus. Adapun pertanyaannya adalah: apa yang dipelajari? Untuk apa mempelajari materi pelajaran yang hendak dipelajari? Apa hubungan materi pelajaran tersebut dengan kehidupan sehari-hari (manfaat mempelajari dan apa yang dapat dilakukan dengan pengetahuan tersebut)? Bagaimana cara mempelajarinya?

Membangkitkan faktor intelektual-emosional belajar adalah dengan mengembangkan dan membiasakan “berimajinasi dalam berpikir”. Maksudnya kita sebagai peserta didik harus berusaha untuk menyusun atau membuat jalan pikiran pemahaman tentang apa yang dipelajari, sehingga terbentuk kerangka berpikir cara memahami yang membentuk pengetahuan (Surya, 2002), misalnya

dengan membuat peta pikiran. Dari peta pikiran dapat dikembangkan hasrat ingin tahu lebih lanjut secara terfokus dan mendalam atau mendetail setiap apa yang kamu pelajari tersebut dengan aktif bertanya, baik secara langsung atau tidak langsung.

#### **4. Cara belajar yang baik**

Konsentrasi belajar membutuhkan panduan untuk mengaktifkan cara berpikir, penyeleksian fokus masalah atau pengarahan rasa ingin tahu. Cara belajar yang baik tentu harus memuat tujuan yang hendak dicapai dan cara-cara menghidupkan dan mengembangkan rasa ingin tahu, hingga tuntas terhadap apa yang hendak di pelajari. Tugas peserta didik untuk menemukan cara belajar atau metode belajar yang tepat sesuai dengan karakter individu masing-masing.

#### **5. Belajar aktif**

Untuk memudahkan konsentrasi belajar dibutuhkan panduan untuk mengaktifkan cara berpikir peserta didik. Menurut Silberman, agar belajar menjadi aktif, siswa harus mengerjakan banyak sekali tugas. Mereka harus rnenggunakan otak, mengkaji gagasan, memecahkan masalah, dan menerapkan apa yang dipelajari. Belajar aktif harus gesit, menyenangkan, bersemangat, dan penuh gairah. Peserta didik bahkan sering meninggalkan tempat duduk mereka, bergerak leluasa, dan berpikir, jika ilmu yang kita dapatkan langsung kita ucapkan dalam bentuk diskusi, debat, menulis atau mengerjakan *workshop* aktif maka peserta didik akan mendapatkan sampai 70% dari apa yang dipelajari. Dalam diskusi atau debat, para siswa tak hanya akan dipaksa untuk mengeluarkan apa yang ia dapatkan, namun juga dipaksa untuk mengaitkan dengan pelajaran lainnya, pelajaran sebelumnya, bahkan akan memancing munculnya informasi baru. Tugas peserta didik hendaknya menemukan cara belajar atau metode belajar yang tepat sesuai dengan karakter dan modal belajar/gaya belajar individu masing-

masing, agar memudahkan peserta didik untuk berkonsentrasi dalam belajar.

#### **6. Perlu disediakan waktu untuk menyegarkan pikiran (*refreshing*) saat menghadapi kejemuhan belajar**

Bila seseorang belajar sendiri dirumah dan menghadapi kesulitan mempelajari materi pelajaran kadang kala menimbulkan rasa jemu dan bosan untuk berpikir. Jika hal ini terjadi, maka jangan paksa diri kamu untuk terus melanjutkan belajar. Jika dipaksakan akan menimbulkan kelelahan, sehingga menimbulkan antipasti untuk belajar. Jalan keluarnya kamu harus menyediakan waktu 10-15 menit untuk beristirahat sejenak dengan mengalihkan perhatian pada hal lain yang bersifat menyenangkan dan menyegarkan atau melakukan relaksasi. Jika kelelahan atau daya kerja otak kamu hilang dan pikiran kembali fresh, maka kamu dapat kembali melanjutkan kembali pelajaran yang tertunda tersebut.

Gunakanlah keenam langkah tersebut untuk membangun konsentrasi belajar kamu ketika kamu hendak melakukan aktifitas belajar. Dengan memperhatikan langkah-langkah tersebut, kamu akan terpandu menyusun kerangka berpikir, terarah pada objek yang akan dipelajari secara taktis, metodis, dan memberi keleluasaan mengembangkan pola nalar yang objektif. Sehingga kesulitan konsentrasi belajar kamu dapat diatasi. Kesuksesan belajar tidak hanya banyak waktu yang dipergunakan, namun yang paling utama terletak pada intensitas konsentrasi belajar seseorang.

### **C. Konsentrasi dalam pembelajaran matematika**

Salah satu yang menghambat proses pembelajaran adalah kurangnya konsentrasi siswa dalam pembelajaran terutama pembelajaran matematika. Konsentrasi dalam pembelajaran matematika sangat diperlukan karena terkadang meskipun siswa sudah konsentrasi mereka masih belum paham dengan apa yang dijelaskan oleh guru, apalagi jika mereka tidak konsentrasi ketika

guru menjelaskan. Ada beberapa hal yang menyebabkan siswa tidak konsentrasi dalam pembelajaran matematika seperti kurangnya keterampilan guru dalam menjelaskan materi, pelannya suara guru, metode yang digunakan guru membosankan, sikap guru yang kurang tegas, guru yang suka marah, tidak pernah tersenyum akan membuat murid tidak senang sehingga mengakibatkan menurunnya konsentrasi siswa. Bahkan materi ajar yang sulit dan terlalu mudah atau kurang variatif akan mengurangi konsentrasi siswa.

Supaya siswa tetap konsentrasi dalam pembelajaran matematika, hendaknya seorang guru memelihara keseimbangan emosinya agar secara psikologis siswa merasa aman. Membuat siswa merasa diterima dilingkungan baik oleh teman-temannya maupun oleh guru. Hal yang harus diingat oleh guru adalah siswa tidak secara otomatis belajar dari apa yang diajarkan dan kegiatan belajar akan sulit dilakukan apabila penjelasan dan tindakan gurunya membingungkan.

Tips untuk meningkatkan konsentrasi terfokus lainnya bagi para peserta didik, yaitu:

1. Hilangkan Beban dan Tugas-Tugas. Jika ada pekerjaan rumah sebaiknya diselesaikan dulu agar tidak kepikiran terus-menerus pada saat kegiatan belajar berlangsung. Lakukan identifikasi hal-hal yang harus dilakukan dan melaksanakannya agar tidak ada beban seperti kerjaan rumah, bantu teman dan lain sebagainya.
2. Pikirkan Manfaat Belajar di Masa Depan. Untuk menyemangati kegiatan belajar kita harus sedikit punya cita-cita, yakni kalau kita sudah besar nanti akan sukses jadi orang pandai, penghasilan besar, dan lain-lain. Dengan demikian maka kita akan menjadi lebih terpacu untuk meraih masa depan yang kita cita-citakan. Bayangkan orang lain juga yang sayang kepada kita seperti ayah, ibu, adik, kakak, pacar, saudara, dan lain-lain akan

ikut senang kalau kita jadi orang sukses. Sebaliknya kalau jadi orang bodoh maka kemungkinan untuk jadi orang susah semakin besar. Cari kerja sebagai *clinning service* saja sulit apalagi mau kerja kantoran jadi eksekutif muda.

3. Jangan Terlalu Capek. Usahakan tidak membuat jadwal belajar dengan aktivitas fisik berlebih seperti olahraga, main seharian, jalan-jalan dihari-hari aktif sekolah/kuliah, kalau sudah terlanjur capek maka belajar sebentar pun sudah bisa membuat ngantuk. Bila pulang sekolah sebaiknya langsung tidur siang atau sore lalu setelah bangun tidur langsung belajar yang serius.
4. Posisi Belajar yang sesuai. Belajar jangan dengan posisi tubuh yang salah seperti sambil tiduran, sambil jalan-jalan, sambil nonton tv, sambil ngobrol, sambil jongkok, dan lain sebagainya. Belajarlah dengan posisi duduk di meja belajar, jika ada, atau di meja dan kursi yang membuat kita nyaman di meja kursi sekolah atau kampus. Jangan belajar sambil menghibur diri yang mengganggu seperti sambil main video game, main komputer, nonton televisi, sambil baca komik, dan sebagainya.
5. Makanan dan Minuman Pendamping. Siapkan makanan dan minuman ringan yang biasa-biasa saja sekedar untuk isi perut dan menghilangkan haus saja. Contohnya seperti singkong rebus sama teh tawar. Ketika lapar dan haus mendera kita akan dengan mudah untuk melenyapkannya.
6. Tempat yang Tenang Tanpa Pengganggu Konsentrasi Belajar. Hindari lokasi belajar yang berisik yang mudah menghilangkan konsentrasi belajar kita. Bila perlu menyendirilah di kamar tanpa suara apapun. Beritahu orang-orang di rumah kalau kamu sedang belajar dan mohon untuk tidak diganggu beberapa waktu demi masa depan yang cemerlang. Tutup jendela dan pintu juga agar bila ada sesuatu yang lewat atau bergerak kita tidak terpancing untuk melihatnya.

7. Cari Tahu Metode Belajar yang Tepat. Terkadang ada orang yang pelajaran bisa masuk ke otak jika sambil mendengarkan musik, sambil menyanyi, sambil keliling-keliling, sambil corat-coret kertas, dan lain-lain. Coba saja aktivitas tertentu yang menurut kamu dapat menunjang masuknya materi pelajaran ke dalam otak.
8. Strategi Menghapal Materi Pelajaran. Jika kamu punya kesulitan menghapal dan memahami pelajaran maka sebaiknya kamu membuat rangkuman pelajaran yang menurut kamu mudah dimengerti dan dapat dilihat dibaca-baca kembali jika ada yang lupa. Bisa juga membuat hubungan gambar-gambar yang mewakili point-poin pelajaran. Bisa juga merekam suara kita saat membaca materi pelajaran untuk didengar kembali. Bisa pula membuat pertanyaan-pertanyaan tertentu yang atas materi yang telah dipelajari, dan lain-lain.
9. Istirahat/*Break* Jika Lelah. Jangan dipaksakan tubuh yang lelah untuk terus belajar karena tidak ada gunanya. Percuma bila dipaksakan pun bisa-bisa menjadi sakit seperti pusing vertigo, demam, badan lemas, masuk angin, dan lain-lain. Pelajaran yang sudah dihapal pun mungkin saja bisa terlupakan.
10. Makan Makanan Bergizi. Makanan yang bergizi dan seimbang, empat sehat lima sempurna, tentunya sangat baik untuk kesehatan karena sesuai dengan yang dibutuhkan oleh tubuh kita agar mampu menjalankan fungsinya dengan baik, termasuk otak pun akan lebih baik daya kerjanya sehingga lebih mudah dalam berkonsentrasi.
11. Rutin Sarapan Pagi Biasakan sarapan sebelum beraktifitas. Sarapan sangat baik untuk mensuplai gula dan energi setelah perut kita kosong selama tidur. Tentunya ini memberikan energi juga buat otak kita sehingga mampu berkonsentrasi dengan baik.

12. Meditasi. Meditasi dapat menetralkan syaraf-syaraf yang tegang setelah seharian beraktifitas dan berpikir. Setelah meditasi maka syaraf-syaraf menjadi rileks dan konsentrasi belajar pun kembali pulih.





## **BAB 7**

### **KETERAMPILAN MENDENGARKAN**

Keterampilan mendengarkan adalah suatu proses menangkap, memahami, dan mengingat dengan sebaik-baiknya apa yang didengar. Keterampilan mendengarkan merupakan salah satu keterampilan yang mesti dikuasai oleh peserta didik agar mereka dapat menyelesaikan pendidikan mereka pada satu jenjang pendidikan mulai dari tingkat dasar sampai mereka menyelesaikan kuliahnya di perguruan tinggi.

#### **A. Fakta tentang mendengar**

Aktivitas mendengar sangat berpengaruh dengan daya ingat seseorang. Karena dalam kesehariannya manusia menghabiskan waktunya untuk 40% mendengar, 35% berbicara, 16% membaca, dan 9% menulis. Persentase mendengar dalam kehidupan manusia sangat dominan, maka pendengaran bisa dikatakan sebagai jendela awal membuka cakrawala seseorang dalam memahami sesuatu.

Menurut penelitian, organ telinga manusia adalah organ kompleks yang terdiri atas tulang kecil dan tulang rawan. Gelombang suara dikumpulkan oleh telinga luar dan disalurkan ke lubang telinga, dan menuju gendang telinga. Gendang Telinga bergetar untuk merespons gelombang suara yang menghantamnya. Getaran ini mengakibatkan tiga tulang (*ossicle*) di telinga tengah bergerak.

Secara mekanis getaran dari gendang telinga ini akan disalurkan, menuju cairan yang berada di rumah siput (*koklea*). Getaran yang sampai di koklea ini akan menghasilkan gelombang, sehingga rambut sel yang ada di koklea akan bergerak. Gerakan ini mengubah energi mekanik tersebut menjadi energi elektrik ke saraf pendengaran (*auditory nerve*) dan menuju ke pusat pendengaran di otak. Pusat ini akan menerjemahkan energi tersebut menjadi suara yang dapat dikenal oleh otak.. Dalam kondisi yang normal, rata-rata telinga manusia dapat mengidentifikasi dan membedakan gelombang suara di kisaran 20 Hz sampai 20 kHz (20.000 Hz).

Pendengaran manusia sudah muncul semenjak dalam kandungan. Menurut penelitian, janin yang berusia 6 bulan dalam kandungan bisa mendengar dengan baik. Maka dari itu, ibu yang sedang hamil sangat dianjurkan untuk merangsang janin dengan menempelkan *headset* diperutnya dengan maksud agar si janin mendengarkan musik. Musik yang dianjurkan adalah musik berirama *slow*. Namun, seiring pertambahan usia, kemampuan pendengaran pada frekuensi yang lebih tinggi mulai berkurang. Berbeda dengan bayi, bayi memiliki kapasitas pendengaran maksimum dan semakin berkurang pada umur 8 tahun.

Pengujian di laboratorium mengungkapkan, jangkauan pendengaran manusia diukur dengan audiometer yang memancarkan gelombang suara dari berbagai frekuensi dan headphone dikalibrasi. Dalam kondisi ideal seperti itu, telinga manusia dapat mendengar suara dalam frekuensi antara 12 Hz sampai 20 kHz. Fakta lain dari pendengaran yang diperoleh dari berbagai penelitian menyebutkan bahwa:

1. Selain sebagai organ pendengaran , koklea di dalam telinga berfungsi sebagai penyeimbang tubuh kita.
2. Suara yang kita dengar diterjemahkan oleh otak kita yang dikirim dalam bentuk impuls.

3. Kotoran telinga yang dikenal juga sebagai *serumen* merupakan *earwax* yang berfungsi ketika konversi gelombang suara ke impuls dan juga sebagai filter untuk debu.
4. Kita selalu mengorek telinga untuk membersihkan *serumen* atau kotoran telinga, karena kandungan kotoran telinga yang berlebihan di dalam telinga dapat mempengaruhi pendengaran kita. Tetapi dalam waktu yang sama juga, jika terlalu bersih juga mengganggu kinerja dalam mengubah gelombang suara yang kita terima kepada impuls untuk dikirim ke otak.
5. Di dalam telinga kita juga memiliki lebih dari 25.000 kapiler kecil yang turut terlibat dalam konversi gelombang suara pada impuls yang akan dikirim dan diterjemahkan oleh otak kita.
6. Telinga selalu mendengar gelombang suara bahkan dalam kondisi kita sedang tidur. Apa yang menyebabkan kita tidak mendengarnya adalah karena otak berhenti menterjemah impuls bunyi ketika kita tidur.
7. Salah satu penyebab hilangnya atau degradasi indera pendengaran adalah rentan dengan gelombang suara yang kuat secara berkelanjutan.
8. Jika mendengar suara 86 desibel atau lebih akan mempengaruhi indera pendengaran kita.
9. Telinga dan hidung merupakan anggota tubuh kita yang turut tumbuh dan berkembang sejalan dengan anggota yang lain, kecuali mata kita yang tetap bentuknya sejak lahir.
10. Telinga diperkuat dengan rawan, tetapi ada juga beberapa tulang kecil seperti *stirrup* yang merupakan tulang terkecil antara semua tulang - tulang di tubuh kita.

## **B. Unsur-unsur Mendengar**

Kegiatan mendengar merupakan kegiatan yang cukup kompleks karena sangat bergantung kepada berbagai unsur yang mendukung. Yang dimaksudkan dengan unsur dasar ialah unsur

pokok yang menyebabkan timbulnya komunikasi dalam mendengarkan. Setiap unsur merupakan satu kesatuan yang tak terpisahkan dengan unsur yang lain. Unsur-unsur dasar mendengarkan, yaitu:

### **1. Pembicara**

Ialah orang yang menyampaikan pesan yang berupa informasi yang dibutuhkan oleh penyimak. Dalam komunikasi lisan, pembicara ialah narasumber pembawa pesan, sedang lawan bicara ialah orang yang menerima pesan (penyimak).

### **2. Penyimak/pendengar**

Penyimak yang baik ialah penyimak yang memiliki pengetahuan dan pengalaman yang banyak dan luas. Jika penyimak memiliki pengetahuan dan pengalaman yang banyak dan luas, ia dapat melakukan kegiatan menyimak dengan baik. Selain itu, penyimak yang baik ialah penyimak yang dapat melakukan kegiatan menyimak dengan intensif. Penyimak seperti itu akan selalu mendapatkan pesan pembicara secara tepat. Hal itu akan lebih sempurna jika ia ditunjang oleh, pengetahuan dan pengalamannya. Kamidjan (2001) rnenyatakan bahwa penyimak yang baik ialah penyimak yang memiliki dua sikap, diantaranya:

#### **a. Sikap objektif**

Sikap objektif ialah pandangan penyimak terhadap bahan simakan. Jika bahan simakan itu baik, ia akan menyatakan baik, demikian pula sebaliknya. Penyimak sebaiknya tidak mudah terpengaruh oleh hal-hal di luar kegiatan manyimak, seperti pribadi pembicara, ruang, suasana, sarana dan prasarana.

#### **b. Sikap Kooperatif**

Sikap kooperatif ialah sikap penyimak yang siap bekerjasama dengan pembicara untuk keberhasilan komunikasi tersebut. Sikap yang bermusuhan atau bertentangan dengan

pembicara akan menimbulkan kegagalan dalam menyimak. Jika hal itu yang terjadi, maka penyimak tidak akan mendapatkan pesan dari pembicara. Sikap yang baik ialah sikap berkoperatif dengan pembicara.

### **3. Bahan simakan**

Bahan simakan merupakan unsur terpenting dalam komunikasi lisan, terutama dalam menyimak. Yang dimaksudkan dengan bahan simakan ialah pesan yang disampaikan pembicara kepada penyimak. Bahan simakan itu dapat berupa konsep, gagasan, atau informasi. Jika pembicara tidak dapat menyampaikan bahan simakan dengan baik, pesan itu tidak dapat diserap oleh penyimak yang mengakibatkan terjadinya kegagalan dalam komunikasi. Untuk menghindari terjadinya kegagalan, sangat diperlukan agar mengkaji ulang bahan simakan, yaitu sebagai berikut:

#### **a. Menyimak Topik Utama Pembicaraan**

Topik utama ialah topik yang selalu dibicarakan, dibahas, dianalisis saat pembicaraan berlangsung. Dengan mengetahui topik utama, penyimak memprediksi apa saja yang akan dibicarakan dalam komunikasi tersebut. Sebuah topik utama memiliki ciri-ciri: menarik perhatian pembaca bermanfaat bagi penyimak, dan akrab dengan penyimak.

#### **b. Menyimak Topik Bawahan**

Setelah penyimak menemukan topik utama, langkah selanjutnya ialah mencari topik-topik bawahan. Umumnya pembicara akan membagi topik utama itu menjadi beberapa topik bawahan. Hal itu dilakukan agar pesan yang disampaikan dapat dengan mudah dicerna oleh penyimak. Penyimak dapat mengasosiasikan topik utama itu dengan sebuah pohon besar, topik bawahan ialah dahan dan ranting pohon tersebut. Dengan demikian penyimak yang telah mengetahui

topik utama, dengan mudah akan mengetahui topik-topik bawahannya.

c. Menyimak Akhir Pembicaraan

Akhir pembicaraan biasanya terdiri atas: simpulan, himbauan, dan saran-saran. Jika pembicara menyampaikan rangkuman, maka tugas penyimak ialah mencermati rangkuman yang telah disampaikan pembicara tersebut. Jika pembicara menyampaikan simpulan, maka penyimak mencocokkan catatannya dengan simpulan yang disampaikan pembicara. Dalam hal itu perlu dicermati juga tentang simpulan yang tidak sama, yaitu simpulan yang dibuat pembicara dan penyimak. Jika pembicara hanya menyampaikan himbauan, penyimak harus memperhatikan himbuan itu secara cermat dan teliti.

## **C. Pentingnya keterampilan mendengar dalam pembelajaran**

Dalam tulisan ini, akan digunakan istilah menyimak, karena menyimak lebih cocok digunakan dalam belajar matematika. Menyimak (Akhadiah: 1992) ialah suatu proses yang mencakup kegiatan mendengarkan bunyi bahasa, mengidentifikasi, menginterpretasikan, dan mereaksi atas makna yang terkandung di dalamnya. Menyimak adalah suatu proses kegiatan mendengarkan lambang-lambang lisan dengan penuh perhatian, pemahaman, apresiasi, serta interpretasi, untuk memperoleh informasi, menangkap isi, serta memahami makna komunikasi yang disampaikan oleh pembicara melalui ujaran atau bahasa lisan. Dengan demikian, menyimak di sini berarti bukan sekedar mendengarkan bunyi-bunyi bahasa melainkan sekaligus memahaminya.

Berbicara tentang keterampilan menyimak tidak dapat dipisahkan dari keterampilan bahasa yang lain, yaitu keterampilan berbicara, membaca, dan menulis. Keberhasilan seseorang dalam

menyimak dapat diketahui bagaimana penyimak memahami dan menyampaikan informasi secara lisan maupun tertulis. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan menyimak cukup kompleks jika penyimak ingin menangkap makna yang sesungguhnya dari simakan yang mungkin tidak seutuhnya tersirat, sehingga penyimak harus berusaha mengungkapkan hal-hal yang tersirat itu.

Berhasil tidaknya keterampilan peserta didik menyimak tidak lepas dari upaya pendidik dalam meningkatkan proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari kepentingan keterampilan menyimak terhadap keterampilan bahasa yang lainnya, yakni: a. keterampilan menyimak merupakan dasar yang cukup penting untuk keterampilan berbicara. Ada yang berbicara harus ada yang menyimak atau sebaliknya, keduanya saling membutuhkan, b. keterampilan menyimak juga merupakan dasar bagi keterampilan membaca atau menulis, petunjuk-petunjuk disampaikan melalui bahasa lisan. Ini berarti mereka harus menyimak, c. keterbatasan penguasaan kosakata pada saat menyimak akan menghambat kelancaran membaca dan menulis.

Berikut ini adalah keterampilan-keterampilan mikro yang terlibat ketika kita berupaya untuk memahami apa yang kita dengar, yaitu pendengar harus;

1. Menyimpan/mengingat unsur bahasa yang didengar menggunakan daya ingat jangka pendek (*short term memory*).
2. Berupaya membedakan bunti-bunyi yang yang membedakan arti dalam bahasa target.
3. Menyadari adanya bentuk-bentuk tekanan dan nada, warna suara dan intinasi, menyadari adanya reduksi bentuk-bentuk kata.
4. Membedakan dan memahami arti dari kata-kata yang didengar.
5. Mengenal bentuk-bentuk kata yang khusus (*typical word-order patterns*)

Menyimak jauh lebih komplek dari hanya sekedar mendengar, dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia menyimak diartikan sebagai mendengarkan (memperhatikan) baik-baik apa yang diucapkan atau dibaca orang (Depdikbud, 1995). Istilah ini sedikit berbeda dengan mendengar yang berarti: 1. dapat menangkap suara (bunyi) dengan telinga, 2. mendapat kabar, 3. telah mendengarkan, 4. menurut; mengindahkan; mendengarkan (Depdikbud, 1995). Dari pendapat tersebut menyimak dapat dikatakan sebagai suatu proses kegiatan mendengarkan lambang-lambang lisan dengan penuh perhatian, pemahaman, apresiasi, serta interpretasi untuk memperoleh informasi, menangkap isi atau pesan serta memahami makna komunikasi yang telah disampaikan oleh sang pembicara melalui ujaran atau bahasa lisan (Tarigan, 1994).

Tarigan (1994) menggolongkan menyimak menjadi dua jenis yakni, menyimak ekstensif dan menyimak intensif. Menyimak ekstensif ialah proses menyimak yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari, seperti: menyimak radio, televisi, percakapan orang di pasar, pengumuman, dan sebagainya. Menyimak intensif adalah kegiatan menyimak yang harus dilakukan dengan sungguh-sungguh, penuh konsentrasi untuk menangkap makna yang dikehendaki. Menyimak intensif ini memiliki ciri-ciri yang harus diperhatikan seperti pemahaman, konsentrasi tinggi, memahami bahasa formal, diakhiri dengan reproduksi bahan simakan. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam meningkatkan keterampilan menyimak seperti berikut ini.

- a) Bersikaplah secara positif
- b) Bertindaklah responsif
- c) Cegahlah gangguan-gangguan
- d) Simaklah dan ungkaplah maksud pembicara
- e) Carilah rangkuman pembicaraan terlebih dulu
- f) Nilailah bahan-bahan penunjang
- g) Carilah petunjuk-petunjuk non-verbal



## **BAB 8**

### **KETERAMPILAN MENCATAT**

Mencatat merupakan keterampilan berfikir yang tidak dapat dipisahkan dan turut berpengaruh dalam pencapaian hasil belajar siswa. Aktifitas ini berkenaan dengan bagaimana seorang siswa mengikat informasi pembelajaran dan menyajikannya kembali dalam bentuk tulisan. Jika metode pembelajaran dapat diartikan sebagai cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran, teknik mencatat dapat diartikan sebagai cara yang dilakukan seseorang dalam mengimplementasikan suatu metode melalui aktifitas menulis.

DePorter mengatakan bahwa, “Mencatat yang efektif adalah salah satu kemampuan terpenting yang pernah dipelajari orang. Bagi pelajar, hal ini seringkali berarti perbedaan antara mendapatkan nilai tinggi atau rendah pada saat ujian”. Selanjutnya ia mengemukakan beberapa bentuk keterampilan mencatat diantaranya adalah teknik mencatat Standar/Linier, *Mind Map* (Peta Pikiran), dan Catatan TS.

#### **A. Mengungkapkan Fakta Tentang Mencatat**

Sebagian besar kita pernah diajarkan untuk membuat catatan dengan menggunakan format *outline*. Secara tradisional catatan atau ringkasan dibuat dalam bentuk *outline* yang hanya berupa poin-

poin penting dan beberapa penjelasannya. Catatan dengan bentuk *outline* tradisional ini biasanya dibuat berdasarkan pentingnya suatu topik atau poin dan diuraikan dengan poin-poin yang lebih kecil. Pola *outline* ini umumnya berbentuk seperti contoh berikut:

A-	.....
1.	.....
2.	.....
3.	.....
B-	.....
1.	.....
2.	.....
3.	.....
C-	.....
1.	.....
2.	.....
3.	.....

Catatan dengan bentuk *outline* seperti di atas dapat memakan tempat beberapa halaman sehingga kalau seseorang sedang membaca halaman dua misalnya, otomatis tidak bisa membaca catatan pada halaman satu, ini menjadi salah satu kelemahan dari catatan dalam bentuk *outline*. Di samping itu, catatan dengan bentuk ini tidak mudah diingat, karena pada umumnya otak tidak dapat mengingat uraian-uraian dalam bentuk tulisan yang panjang.

Umumnya siswa membuat catatan tradisional dalam bentuk tulisan linier panjang yang mencakup seluruh isi materi pelajaran, sehingga catatan terlihat sangat monoton dan membosankan dalam format *outline* di atas. Umumnya catatan monoton akan menghilangkan topik-topik utama yang penting dari materi pelajaran. Otak tidak dapat langsung mengolah informasi menjadi bentuk rapi dan teratur melainkan harus mencari, memilih, merumuskan dan merangkainya dalam gambar-gambar, simbol-simbol, suara, citra, bunyi dan perasaan sehingga informasi yang keluar satu persatu dihubungkan oleh logika, diatur oleh bahasa dan menghasilkan arti yang dipahami. Teknik mencatat efektif yang disarankan De

Porter (1999) dapat terbagi menjadi dua bagian. Pertama catat, tulis, susun (CTS), yaitu teknik mencatat yang mampu mensinergikan kerja otak kiri dengan otak kanan, sehingga konsentrasi belajar dapat meningkat sepuluh kali lipat. Catat, tulis, susun, menghubungkan apa yang didengarkan menjadi poin-poin utama dan menuliskan pemikiran dan kesan dari materi pelajaran yang telah dipelajari.

Teknik mencatat kedua, pemetaan pikiran (*mind mapping*), yaitu cara yang paling mudah untuk memasuk informasi ke dalam otak dan untuk kembali mengambil informasi dari dalam otak. Peta pemikiran, menurut Tonny dan Bary Buzan (2004) merupakan teknik yang paling baik dalam membantu proses berfikir otak secara teratur karena menggunakan teknik grafis yang berasal dari pemikiran manusia yang bermanfaat untuk menyediakan kunci-kunci universal sehingga membuka potensi otak (Teti, 2008).

## **B. Menggunakan Teknik Peta Pikiran Dalam Mencatat**

Otak seringkali mengingat informasi dalam bentuk gambar, simbol, suara, bentuk-bentuk, dan perasaan. Peta pikiran menggunakan pengingat-pengingat visual dan sensorik ini dalam suatu pola dari ide-ide yang berkaitan seperti peta jalan yang digunakan untuk belajar, mengorganisasikan dan merencanakan. Peta ini dapat membangkitkan ide-ide orisinal dan memicu ingatan yang mudah. Ini jauh lebih mudah daripada metode pencatatan tradisional karena mengaktifkan kedua belahan otak. Peta pikiran (De Porter) adalah sebuah teknik pemanfaatan keseluruhan otak dalam membuat catatan yang menyeluruh pada satu halaman dengan menggunakan citra visual dan perangkat grafis lainnya untuk membentuk kesan yang lebih dalam. Kiat-kiat membuat peta pikiran menurut De Porter ialah:

1. Tulis gagasan utama di tengah-tengah kertas dan lingkupi dengan lingkaran, persegi, atau bentuk lain.

2. Tambahkan sebuah cabang dari pusatnya untuk tiap-tiap poin kunci dan gunakan pulpen warna-warni.
3. Tulislah kata kunci pada tiap-tiap cabang, kembangkan untuk menambahkan detail-detail.
4. Tambahkan simbol dan ilustrasi.
5. Gunakan huruf KAPITAL
6. Tulislah gagasan-gagasan penting dengan huruf-huruf lebih besar
7. Hidupkanlah peta pikiran dengan hal-hal yang berhubungan dengan pembuatnya.
8. Bersikaplah kreatif dan berani.
9. Gunakan bentuk-bentuk acak untuk menunjukkan poin-poin atau gagasan-gagasan.
10. Buatlah peta pikiran secara horizontal untuk memperbesar ruang untuk penambahan gagasan.

Peta pikiran berkaitan dengan banyak keterampilan manusia, salah satunya keterampilan mencatat. Teknik pencatatan ini dikembangkan oleh Tony Buzan pada tahun 1970-an berdasarkan riset tentang cara kerja otak yang sesuai dengan teori *mind map* (peta pikiran) milik De Porter. Menurut Tony Buzan, hubungan peta pikiran dengan kemampuan mencatat yaitu, peta pikiran (*mind map*) adalah cara mencatat yang kreatif, efektif dan secara harfiah akan “memetakan” pikiran-pikiran kita. Karena peta pikiran (Buzan) akan:

- a. Memberi pandangan menyeluruh pada pokok masalah atau area yang luas
- b. Memungkinkan kita merencanakan rute atau membuat pilihan-pilihan dan mengetahui arah tujuan atau keberadaan kita
- c. Mengumpulkan sejumlah data di suatu tempat

- d. Mendorong pemecahan masalah dengan membiarkan kita melihat suatu terobosan yang memungkinkan berkembangnya kreativitas
- e. Memudahkan untuk dapat dilihat, dibaca, di cerna, dan diingat

**Tabel 8.1 Perbedaan Catatan Biasa Dengan Peta Pikiran**

CATATAN BIASA	Peta Pikiran
<ul style="list-style-type: none"> <li>• hanya berupa tulisan saja</li> <li>• hanya dalam satu warna</li> <li>• memerlukan waktu yang lama untuk <i>review</i></li> <li>• waktu yang diperlukan untuk belajar lebih lama</li> <li>• statis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• berupa tulisan, simbol dan gambar</li> <li>• berwarna-warni</li> <li>• waktu singkat untuk <i>review</i></li> <li>• waktu yang diperlukan untuk belajar lebih cepat dan efektif</li> <li>• membuat individu lebih kreatif</li> </ul>

Menurut Joyce Wycoff, beberapa cara penerapan teknik peta pikiran, antara lain dalam:

- a. Mengefektifkan pemahaman materi belajar
- b. Membuat presentasi yang menarik dan *colourfull*
- c. Memilih tema yang terfokus dalam menulis
- d. Menulis laporan bisnis yang merebut perhatian pembacanya
- e. Memerinci secara efektif agenda pribadi, seperti jadwal harian, daftar telepon, dan sebagainya.

**Tabel 8.2 Manfaat Peta Pikiran**

De Porter	Tony Buzan
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fleksibel</li> <li>• Dapat memusatkan perhatian</li> <li>• Meningkatkan pemahaman</li> <li>• Menyenangkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merencanakan sesuatu dengan baik</li> <li>• Mempelancar komunikasi</li> <li>• Menjadi lebih kreatif</li> <li>• Menghemat waktu</li> <li>• Menyelesaikan masalah</li> <li>• Memusatkan perhatian</li> <li>• Menyusun dan menjelaskan pikiran - pikiran</li> <li>• Mengingat dengan lebih baik</li> <li>• Belajar lebih cepat dan efisien</li> <li>• Melihat “gambar keseluruhan”</li> <li>• Menyelamatkan pohon pikiran</li> </ul>

### C. *Mind Map*

*Mind map* pertama kali diperkenalkan oleh Tony Buzan. Tony Buzan salah satu pemikir besar dunia, teknik brain-stormingnya telah mendorong kepercayaan diri dan kemampuan para pengguna *mind map* di seluruh dunia. Alasan Tony Buzan mengembangkan pemetaan pikiran ini adalah karena, “Para eksekutif bisnis rata-rata menghabiskan waktu antara 1.000 dan 10.000 jam untuk belajar ekonomi, sejarah, bahasa, sastra, matematika, dan ilmu politik. Untuk belajar tentang berpikir kreatif dengan *mind map* ini, para eksekutif tersebut hanya menghabiskan kurang dari sepuluh jam”. Kenyataan itulah yang membuat Buzan mengembangkan *mind mapping*, teknik pemetaan pikiran, salah satu keterampilan yang paling efektif dalam proses berpikir kreatif.

*Mind map* menurut Buzan (2009) adalah cara mencatat yang kreatif, efektif dan secara harfiah akan memetakan pikiran-pikiran seseorang. *Mind map* ini akan memberikan arahan kepada seseorang secara menyeluruh pokok masalah atau area yang luas. Selanjutnya Buzan (2009) mendefinisikan *Mind map* (peta pikiran) adalah teknik meringkas bahan yang perlu dipelajari, dan memproyeksikan masalah yang dihadapi ke dalam bentuk peta atau teknik

grafik sehingga lebih mudah memahaminya. Kegiatan ini sebagai latihan dapat mengoptimalkan fungsi otak kiri dan kanan, yang kemudian dalam aplikasinya sangat membantu untuk memahami masalah dengan cepat. *Mind map* menyenangkan untuk dilihat, dibaca, dan direnungkan. *Mind map* juga mudah dibuat karena merupakan ekspresi alami yang spontan dari jalan pikiran dan paduan dari kerja otak yang logis dan imajinatif.

Michkaldo menyatakan bahwa melalui *Mind map* akan dapat mengaktifkan otak secara keseluruhan; membereskan akal dari kekusukan mental; memungkinkan seseorang terfokus pada pokok bahasan; membantu menunjukkan hubungan antara bagian-bagian informasi yang saling terpisah; memberikan gambaran yang jelas pada keseluruhan dan perincian; memungkinkan seseorang mengelompokkan konsep dan membantu seseorang dalam membandingkannya; mensyaratkan seseorang untuk memusatkan perhatian pada pokok bahasan yang membantu mengalihkan informasi tentangnya dari ingatan jangka pendek ke ingatan jangka panjang (Buzan, 2009).

*Mind Map* menggunakan kemampuan otak akan pengenalan visual untuk mendapatkan hasil yang sebesar-besarnya. Dengan kombinasi warna, gambar, dan cabang-cabang melengkung, *Mind Map* lebih merangsang secara visual daripada metode pencatatan tradisional, yang cenderung linear dan satu warna. Ini akan sangat memudahkan kita mengingat informasi *Mind Map* (Buzan, 2009).

Syarat utama dalam membuat *Mind map* agar hasilnya maksimal dalam pembelajaran salah satunya adalah dengan menfungsikan otak secara benar. Jika otak bekerja secara sinergis maka kemampuan seseorang dalam mengingat akan semakin baik pula. Misalnya “X” setara dengan ingatan, maka semakin baik pula seseorang melatih penggunaan ingatan, semakin banyak pula hubungan yang akan dibuat dalam otak kita. Semakin kita berlatih menjadi kreatif, semakin banyak kita akan mencipta dan pemikiran kreatif akan

semakin mudah. Semakin banyak Anda menggunakan otak untuk memikirkan sesuatu, akan semakin mudah otak memikirkannya.

Joyce Wycoff menegaskan bahwa pemetaan pikiran dapat diterapkan dalam berbagai kegiatan bila dikaitkan dengan pembelajaran akan membantu pendidik dan peserta didik dalam hal: 1) Penulisan. Pemetaan pikiran membantu seseorang menyusun bahan tulisan, baik untuk laporan dalam pekerjaan sehingga tulisan seseorang akan lebih dalam dan kaya. 2) Curah Gagasan (*Brainstorming*). Kegiatan curah gagasan, baik kelompok maupun perseorangan, cocok dengan teknik pemetaan pikiran yang strukturnya mengalir bebas. 3) Presentasi . Dengan pemetaan pikiran, kita lebih mudah mempersiapkan pidato; hal ini membantu pendengar mengerti dan mengingat isi presentasi dengan lebih baik. 4). Penulisan Catatan. Metode pencatatan pemetaan pikiran yang menarik secara visual ini membantu kita mengelola informasi saat kita terima, menambahkan kaitan dan asosiasi, serta menjadikan informasi lebih lama bertahan dalam ingatan ( Buzan, 1999).

### **Teknik Membuat *Mind Map***

Bahan yang digunakan untuk membuat *mind map* adalah kertas kosong yang tak bergaris, pena dan pensil warna, otak dan imajinasi. Buzan (2009) memberikan tujuh langkah dalam membuat *mind map* yaitu:

1. Mulai dari bagian tengah permukaan secarik kertas kosong yang diletakkan mendatar, karena memulai dari tengah memberikan keleluasaan bagi cara kerja otak untuk mengungkapkan lebih bebas dan alami.
2. Gunakan sebuah gambar atau foto untuk ide sentral, karena gambar bernilai seribu kata dan membantu kita menggunakan imajinasi. Gambar yang letaknya di tengah akan tampak lebih menarik, tetap konsentrasi dan dapat mengaktifkan cara kerja otak.



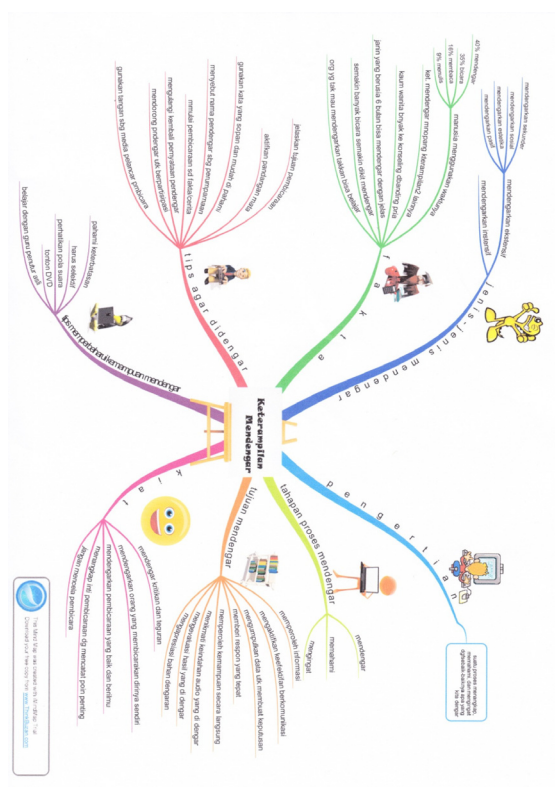
3. Gunakan warna pada seluruh *mind map*. Warna membuat *mind map* lebih menarik, lebih cerah dan lebih hidup serta meningkatkan kekuatan dahsyat bagi cara berpikir kreatif.
4. Hubungkan cabang-cabang utama ke gambar sentral dan hubungkan cabang-cabang tingkat kedua dan ketiga pada tingkat pertama dan kedua, dan seterusnya. Ketika kita menghubungkan cabang-cabang, kita akan jauh lebih mudah dalam memahami dan mengingat. Menghubungkan cabang-cabang akan menciptakan dan membangun suatu struktur atau arsitektur dasar bagi pikiran.
5. Buatlah garis hubung berbentuk cabang-cabang, cabang-cabang *Mind Map* berbentuk melengkung bukannya garis lurus. Karena jika semuanya garis lurus akan membosankan otak. Cabang-cabang yang melengkung dan hidup seperti cabang-cabang sebuah pohon jauh lebih menarik dan indah bagi mata.
6. Gunakan satu kata kunci untuk setiap garis. Karena kata kunci tunggal akan menjadikan *mind map* lebih kuat dan fleksibel. Setiap kata tunggal atau gambar tunggal seperti pengganda yang melahirkan sendiri rangkaian asosiasi dan hubungan khusus.
7. Gunakan gambar di seluruh *mind map*. Karena setiap gambar, seperti gambar sentral juga bernilai seribu kata. Jadi, apabila kita hanya memiliki 10 gambar saja pada *mind map*, ini sudah sama dengan 10.000 kata yang terdapat dalam suatu catatan.

Membuat *mind map* diperlukan kreativitas, karena *mind map* adalah alat pemikiran kreatif yang betul-betul hebat. *Mind map* sarana untuk menggali kreativitas. Kreativitas adalah kemampuan berpikir dengan cara baru-menjadi orisinil. Yang termasuk pemikiran kreatif (Buzan, 2009) adalah: Kefasihan, fleksibilitas, dan orisinil. Kefasihan seberapa cepat dan seberapa mudah seseorang melepaskan ide-ide yang kreatif. Fleksibilitas merupakan kemampuan seseorang melihat sesuatu dari sudut pandang yang lain, mempertimbangkan sesuatu dari sudut pandang yang

berlawanan, mengambil konsep-konsep lama dan mengaturnya kembali dalam cara baru, dan membalikkan ide-ide yang sudah ada. Ini juga termasuk kemampuan seseorang menggunakan semua indra dalam menciptakan ide-ide baru.

Orisinal adalah inti dari semua pemikiran kreatif, dan mewakili kemampuan seseorang menghasilkan ide-ide yang unik, tidak biasa,”eksentrik” (yang berarti menjauh dari pusat). Orisinal sering kali merupakan hasil dari sejumlah besar energy intelektual yang diarahkan, dan pada umumnya menunjukkan kemampuan konsentrasi tinggi.

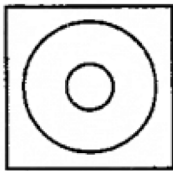
Berikut ini akan dicontohkan sebuah *mind map*, topik yang dicontohkan adalah berkaitan dengan “keterampilan mendengar”.



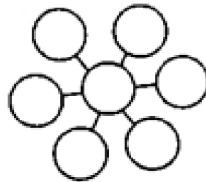
#### D. Peta Pikiran dalam Matematika

Secara umum peta pikiran terdiri dari delapan jenis, sebagaimana yang dinyatakan oleh Hyerle dan Alper (2012) yaitu: 1. peta lingkaran digunakan untuk mencari konteks, 2. peta gelembung didesain untuk proses menggambarkan karakter, 3. peta gelembung ganda digunakan untuk membandingkan dan membedakan dua hal, seperti karakter dalam suatu cerita, dua sistem sosial 4. peta pohon memungkinkan peserta didik untuk melakukan klasifikasi induktif dan deduktif. Peserta didik belajar untuk menghasilkan konsep umum, ide utama, dan mendukung ide serta rincian tertentu di dahan yang ada di bawahnya, 5. peta pengikat digunakan untuk mengenali bagian-keseluruhan, hubungan fisik dari suatu objek. 6. peta aliran didasarkan penggunaan bagan aliran. Ini digunakan oleh peserta didik untuk menunjukkan tahapan, urutan, jadwal, siklus, tindakan, langkah dan arah. 7. peta aliran jamak adalah perangkat untuk mencari sebab dan akibat dari suatu peristiwa. 8. peta jembatan memberikan suatu jalan visual untuk menciptakan dan mengartikan analogi. Adapun peta dari delapan jenis akan dicontohkan pada gambar berikut.

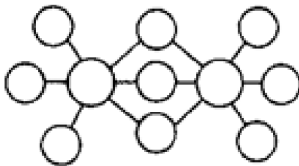
Peta Lingkaran



Peta Gelembung

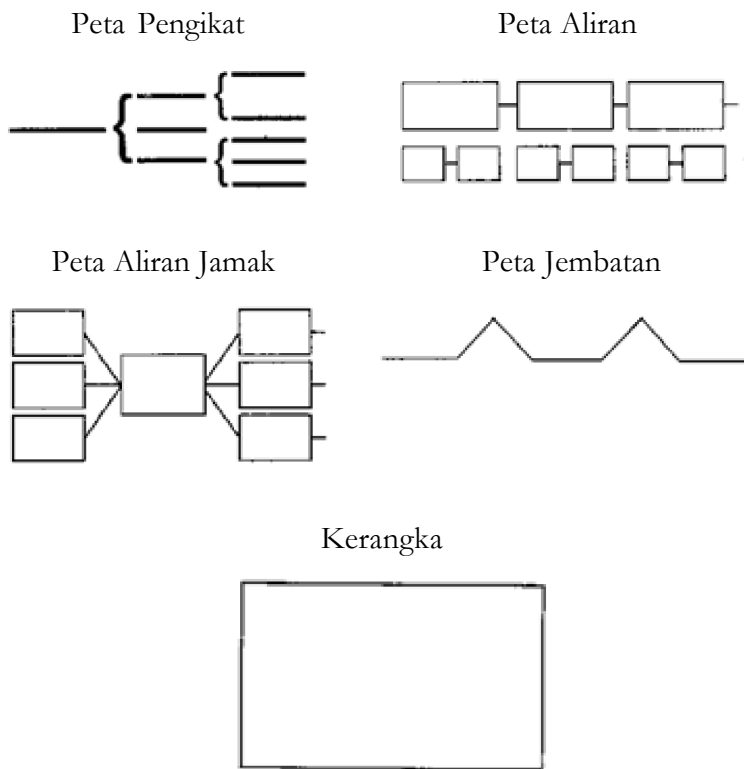


Peta Gelembung Ganda



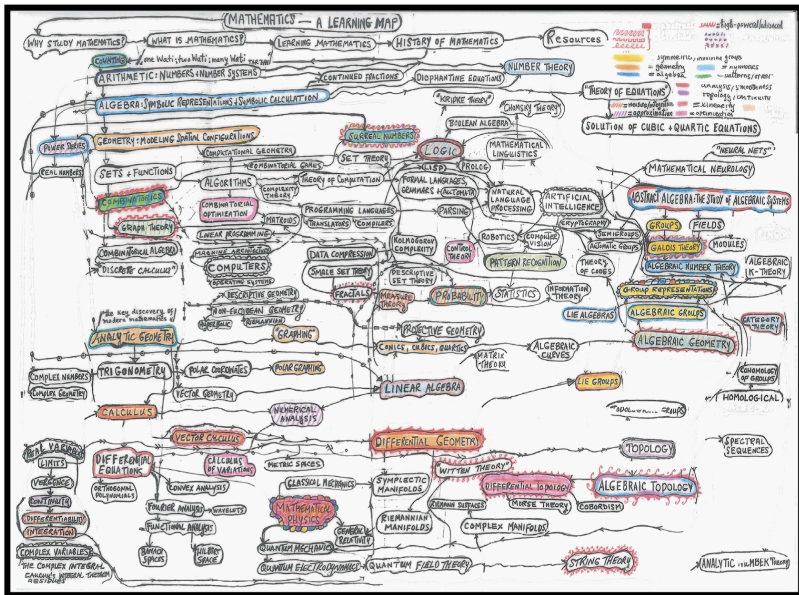
Peta Pohon





Gambar 8.1 Tentang Peta Pemikiran Sederhana

Berikut ini akan digambarkan sebuah contoh peta pikiran untuk jenis peta aliran yakni.



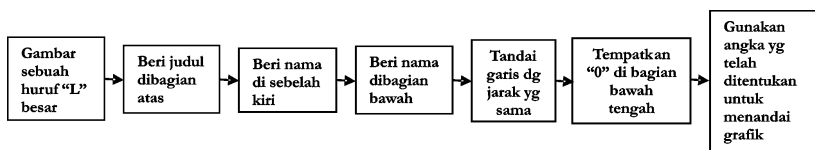
Gambar 8.2 Peta Pikiran Belajar Matematika

Dalam pembelajaran matematika ada tiga konsep utama peta pikiran (MacIntyre, 2012) yaitu :

- Peserta didik bergerak dari konsep matematis kongkrit ke abstrak.
- Tepat digunakan pada peserta didik yang mengalami kesulitan belajar untuk pengetahuan prosedural.
- Memperkuat komunikasi yang jelas dan penuh makna antara peserta didik dan pendidik di dalam mata pelajaran matematika.

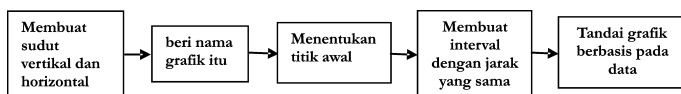
Hasil penelitian yang dilakukan oleh Edwards dan mount berkaitan dengan penerapan peta pikiran dalam proses pembelajaran matematika untuk anak berkebutuhan khusus atau anak yang mengalami kesulitan belajar, hasilnya sangat

mengejutkan betapa mudahnya para peserta didik dengan ketidakmampuan belajar dan mereka yang ada diprogram reguler, mereka tidak hanya mampu menguasai konsep baru tetapi juga menunjukkan pemahaman serta penerapan dengan tepat (MacIntyre, 2012). Penelitian ini diamati selama sepuluh tahun. Hasilnya dapatkan bahwa melalui peta pikiran dapat: 1) menyediakan suatu kendaraan yang membuat siswa dengan kebutuhan khusus mampu beradaptasi, 2) membantu secara efektif para peserta didik dengan kesulitan belajar dan siswa yang tidak pandai dengan sangat efisien dan sukses, 3) membantu peserta didik dengan memberi hubungan yang akurat konkret antara apa yang telah diketahui dan keterampilan baru yang perlu dimiliki, 4) mempengaruhi prestasi peserta didik secara positif. Langkah pembuatan grafik tingkat satu dalam peta pikiran matematika.



Gambar 8.3 Peta aliran cara menggambarkan grafik tingkat satu

Langkah pembuatan tingkat dua pada peta pikiran:



Gambar 8.4 Peta aliran cara menggambarkan grafik tingkat dua

Peta tersebut tidak hanya bermanfaat bagi peserta didik, tapi juga untuk pendidik itu sendiri. Bagi peserta didik akan memperkuat kesadaran pribadi mereka akan gaya kognitif dan meta kognitif pribadi mereka, sedangkan bagi pendidik dapat menilai dimana letak kekuatan dan kelemahan peserta didik. Dengan demikian dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Edwards dan Mount dari California, jelaslah bahwa bila peta pikiran ini digunakan secara konsisten dalam proses pembelajaran matematika, peser-

ta didik mampu menunjukkan perkembangan yang biasa dicapai dalam dua tahun hanya dalam waktu setahun.

### **E. Menggunakan Teknik Catatan TS Dalam Mencatat**

Catatan TS adalah singkatan dari Catatan : Tulis dan Susun. Bentuk catatan ini membantu siswa berkonsentrasi dengan memanfaatkan tulisan-tulisan tentang pikiran-pikiran dan menyadarinya sebagai bagian dari proses belajar serta menyertakan asosiasi yang terkait dengan emosi yang bermanfaat dalam proses pengingatan.

Secara anatomis Catatan TS membagi kertas dengan garis menjadi 2 kolom, yaitu kolom kiri dan kolom kanan. Kolom kiri dibuat lebih luas yang berfungsi untuk daerah menulis catatan. Pada kolom ini siswa dapat menulis tanggal, nama, dan informasi penting lainnya selama mendengarkan penjelasan guru, merangkum, membaca dan sebagainya. Sedangkan kolom kanan dibuat lebih sempit yang berfungsi untuk menyusun catatan. Pada kolom ini siswa dapat menuliskan pemikiran asosiasi yang muncul dalam benak mereka. Bisa berupa pendapat, reaksi dari apa yang didengar, pertanyaan, perasaan, dan sebagainya.

### **F. Keterampilan Mencatat Dalam Pembelajaran Matematika**

Mencatat merupakan salah satu kegiatan utama guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Tanpa mencatat, seorang guru akan menemui kesulitan melakukan transformasi ilmu kepada siswa. Siswa akan kerepotan mengingat-ingat materi yang telah diterima.

Mencatat pada umumnya dilakukan dengan pola linear, di mana siswa dihadapkan pada barisan kalimat yang sama. Hal ini tentu berpotensi menimbulkan kejenuhan. Catatan berbentuk linear cenderung membuat siswa malas membaca dan malah bingung jika suatu saat ditanya tentang materi yang telah dicatatnya.

Penyebabnya, otak lebih sulit memetakan lokasi penyimpanan informasi akibat kesamaan pola. Tapi, membiarkan jam pelajaran berlalu tanpa mencatat (jika seharusnya memang telah direncanakan kegiatan mencatat), tentu akan berakibat tidak baik. Pelajaran yang mesti tersampaikan menjadi tertunda.

Dalam matematika juga diperlukan catatan, karena yang kita ketahui betapa banyak rumus yang digunakan dalam matematika sehingga hal ini menyebabkan kita akan lupa, sehingga dengan mencatat kita bisa melakukan proses mengingat sekaligus.



## **BAB 9**

### **KETERAMPILAN MEMBACA**

#### **A. Fakta Membaca**

Membaca akan membuka jendela dunia, karena dengan membaca kita akan banyak tahu tentang apa yang kita baca yang dapat mengantarkan pembacanya pada pengetahuan dan wawasan yang luas.

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang menuntut agar tercipta masyarakat yang suka membaca. Untuk melahirkan bangsa yang cerdas, diperlukan usaha keras untuk membaca. Masyarakat yang gemar membaca akan memperoleh pengetahuan dan wawasan yang baru yang akan meningkatkan kecerdasan dan keintelektualannya sehingga mereka mampu menjawab tantangan hidup yang semakin sulit. Burns, dkk (Rahim, Farida: 2007) mengemukakan bahwa kemampuan membaca merupakan sesuatu yang vital dalam suatu masyarakat terpelajar. Akan tetapi, jika kita melihat realita yang ada dalam masyarakat banyak sekali anak-anak sekolah yang kurang minat membaca. Hal ini dikarenakan mereka tidak tahu bahwa membaca itu penting. Dengan demikian perlu usaha keras untuk menciptakan masyarakat yang senang dengan membaca.

Menurut Tarigan (1979), membaca merupakan suatu keterampilan yang harus dilakukan setiap hari. Untuk perlu

diketahui aspek-aspek membaca. Secara garis besar terdapat 2 aspek dalam membaca, yaitu:

1. Keterampilan yang bersifat mekanis yang dapat dianggap berada urutan lebih rendah, aspek ini mencakup :
  - a. Bentuk huruf
  - b. Unsur-unsur linguistik (fonem, morfem, kata, frase, kalimat, dll)
  - c. Pengenalan hubungan/ korespondensi pola ejaan & bunyi
2. Keterampilan yang bersifat pemahaman yang dapat dianggap berada pada aturan lebih tinggi, aspek ini mencakup :
  - a. Pengertian sederhana
  - b. Memahami signifikasi atau makna
  - c. Evaluasi atau penilaian (isi, bentuk)
  - d. Kecepatan membaca yang fleksibel, yang mudah disesuaikan dengan keadaan

## **B. Kiat Jitu Sebelum Membaca**

Kegiatan membaca sehari-hari biasanya terdiri dari pengamatan atas kata-kata yang dicetak secara mencolok, pemahaman, pemilihan, dan penyimpanan informasi. Doronglah keterampilan membaca anda untuk mengejar kemampuan mental anda dengan cara menyingkirkan mitos-mitos yang anda percayai tentang membaca. Menggantikan mitos-mitos kuno dengan gagasan-gagasan baru merupakan langkah pertama dalam menciptakan keterampilan baru membaca.

Membaca merupakan kegiatan yang dapat memberikan pengaruh besar bagi pembacanya. Keadaan mental dan fisik anda merupakan kunci-kunci penting untuk menjadi pembaca istimewa. Luangkan waktu beberapa saat sebelum sesi membaca untuk menyesuaikan keadaan fisik dan mental Anda. Adapun kiat-kiat untuk membaca, yaitu:

1. Mempersiapkan diri

Untuk menghindari kebosanan dalam membaca, maka sebelum membaca kita harus mempersiapkan segala sesuatu yang dapat membuat kita nyaman dalam membaca. Bagi seorang anak, hendaklah orang tuanya mempersiapkan dengan sebaik mungkin. Dengan demikian membaca akan lebih menyenangkan.

2. Meminimalkan gangguan

Meminimalkan gangguan maksudnya ialah berusaha menghindari sesuatu yang dapat mengganggu kita saat membaca, misalnya musik dan lain-lain.

3. Duduklah dengan benar

Posisi duduk yang salah akan membuat kita cepat jenuh membaca. Jadi duduklah dengan posisi duduk yang benar agar membaca lebih menyenangkan.

4. Luangkan waktu beberapa saat untuk menenangkan pikiran.

Meluangkan waktu untuk menenangkan pikiran akan membuat kita lebih *relax* untuk membaca, sehingga kita tidak cepat bosan.

5. Gunakan jari anda atau benda lain sebagai penunjuk.

6. Lihat sekilas bahan bacaan anda sebelum memulai membaca.

Hal penting yang harus kita lakukan ialah melihat sekilas bahan bacaan mulai dari judul serta isinya. Hal ini dilakukan untuk membangkitkan gairah membaca.

Dalam pembelajaran, guru harus mampu mengarahkan serta mengaktifkan skemata siswa yang berkaitan dengan topik yang akan dibaca. Skemata (Rahim, 2007) ialah latar belakang pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki siswa tentang suatu informasi atau konsep tentang sesuatu. Skemata itu men-

jelaskan tentang sekelompok konsep yang sudah tersusun dalam pribadi seseorang yang dikaitkan dengan tempat-tempat, tindakan, objek atau peristiwa yang terjadi.

Untuk menjadi pembaca yang baik, siswa harus memiliki berbagai skemata. Gruber mengemukakan beberapa teknik yang bisa dilakukan guru untuk mengaktifkan skemata siswa melalui kegiatan sebelum membaca. Adapun kegiatan sebelum membaca ialah sebagai berikut:

- a. Seorang guru harus membaca judul bacaan dengan jelas dan nyaring, kemudian guru memberikan sedikit gambaran tentang isi buku
- b. Teknik prediksi kegiatan prabaca yang dilakukan ialah membaca beberapa halaman dengan nyaring dari sebuah buku
- c. Menggunakan berbagai stimulus untuk mempertahankan perhatian siswa pada pelajaran yang sedang berlangsung. Seorang guru harus mampu menggunakan berbagai cara demi untuk mempertahankan konsentrasi siswa misalnya, dengan menggunakan media suara, gerakan tangan, ekspresi wajah dan sebagainya.

### **C. Memahami Bacaan**

Menurut Surya (2011) kiat-kiat untuk memahami bacaan sebagai berikut.

1. Jadilah pembaca yang aktif.
2. Bacalah gagasan yang terkandung dalam buku bukan kata-katanya.
3. Libatkan seluruh indra anda
4. Ciptakan minat
5. Buat peta pikiran bahan bacaan tersebut.

Karena materi bacaan merupakan unsur yang penting dalam kegiatan membaca. Materi bacaan sangat menentukan tingkat

pemahaman seseorang dalam membaca. Materi bacaan yang baik ialah materi bacaan yang mudah dipahami dan menarik untuk dibaca. Perlu diketahui bahwasanya materi bacaan kadang-kadang menggunakan bahasa yang sulit untuk dipahami. Untuk itu, perlu sekali strategi dalam memahami materi bacaan.

Ada beberapa strategi membaca yang dapat menggambarkan bagaimana seorang pembaca memproses materi bacaan sehingga dia memperoleh pemahaman terhadap materi bacaan tersebut. Klein dkk (Rahim, 2007) mengelompokkan jenis-jenis strategi membaca kedalam tiga jenis, yaitu:

**a. Strategi bawah-atas**

Dalam strategi ini, pembaca memulai dari mengidentifikasi huruf-huruf, kata, frasa, kalimat dan bergerak hingga ke tataran yang lebih tinggi, hingga pada akhirnya dia memahami materi bacaan. Untuk materi bacaan yang sulit, staretgi ini juga bisa digunakan.

**b. Strategi atas-bawah**

Strategi atas-bawah merupakan strategi yang memulai proses membaca dari tataran yang lebih tinggi. Pembaca memulai dengan prediksi, kemudian mencari input untuk mencari informasi yang cocok dalam teks.

**c. Strategi campuran**

Metode strategi campuran merupakan gabungan dari kedua strategi di atas.

**d. Membaca yang Efektif**

Membaca cepat dan efektif (Nurhadi, 1987) adalah jenis membaca yang mengutamakan kecepatan dengan tidak meninggalkan paham terhadap aspek bacaannya. Seorang pembaca cepat tidak berarti menerapkan kecepatan membaca itu pada setiap keadaan, suasana, dan jenis bacaan yang dihadapi.

Dia tahu kapan harus maju dengan kecepatan tinggi, kapan harus mengerem, kapan harus berhenti sejenak, untuk kemudian melaju lagi dan seterusnya. Pembaca yang baik sadar akan tujuan membaca, tidak kesulitan bahan bacaan, serta keperluan membacanya saat itu. Untuk meningkatkan kegemaran membaca (Jordan, 2003), caranya adalah sebagai berikut:

1. Jaga kesadaran akan kebutuhan kreatif.

Semakin sadar akan kebutuhan kreatif, maka akan semakin mahir dalam mengait-ngaitkan ide, konsep dan wawasan dari buku yang sedang dibaca dengan masalah kreatif yang sedang dicoba pecahkan.

2. Ciptakan lingkungan baca yang sehat.

Ruangan membaca harus terang, duduklah pada posisi baca yang tepat (duduk di kursi yang nyaman dengan meja di depannya), kurangi gangguan ketika sedang membaca, beristirahatlah setiap 45–50 menit untuk memusatkan kembali dan mencegah mata lelah.

3. Tingkatkan keterampilan baca dengan membaca cepat.

Pembaca yang baik adalah pembaca yang tahu mengolah bahan bacaannya secara kritis dan kreatif. dalam prosesnya ia tidak lupa mengadakan analisis, sintesis, menimbang-nimbang, menilai, dan seterusnya secara kritis.

Membaca memerlukan konsentrasi yang tinggi. Untuk itu diperlukan usaha untuk memperbaiki tingkat konsentrasi membaca (Nurhadi, 1987), yaitu dengan cara :

a. Membaca tanpa suara.

b. Tingkatkan kecepatan membaca dan baca lebih banyak dalam waktu yang sama dengan membaca frase serta kelompok kata, bukannya kata per kata.

- c. Tidak setiap kata atau bahkan setiap halaman harus dibaca pada nonfiksi. Jika anda menemukan informasi yang tidak dibutuhkan, lewatilah.
- d. Biasakan berhenti diakhir tiap bab pada buku yang tidak mempunyai kesimpulan untuk merangkum apa yang telah dikatakan si penulis dengan kata-kata sendiri.
- e. Pada akhir setiap bab, pura-puralah menjadi instruktur Perguruan Tinggi yang akan menguji pembaca tentang isi bab itu. Pertanyaan apa yang anda buat, sertakan pertanyaan melibatkan data faktual.
- f. Jika sedang menyiapkan diri untuk sebuah ujian atau melakukan tugas membaca yang nertenggat waktu, yang terbaik adalah membagi kegiatan membaca ke dalam suatu periode yang panjang.
- g. Sebuah cara efektif untuk mengingat apa yang telah dibaca adalah dengan memberitahukan kepada orang lain.

Menurut Jordan (2003) buatlah suatu perencanaan membaca dengan melakukan hal-hal di bawah ini :

- 1) Berjanjilah untuk membaca secara kreatif setiap hari. Mulailah dengan membuat perjanjian dengan diri sendiri.
- 2) Membaca secara ‘ngemil’. Unsur utama program membaca kreatif adalah melakukan beberapa kegiatan membaca ditengah kesibukan sehari-hari. Cara saat-saat singkat (sehingga 10 menit saja) kemudian beristirahat untuk membuat pikiran kembali segar.
- 3) Bacalah dari beragam sumber bacaan. Bacalah dari sebanyak mungkin sumber bacaan dalam masa rehat singkat yang tersedia.

Cara meningkatkan efisiensi membaca:

- a) Pilih materi bacaan dengan teliti.
- b) Hapuskan kebiasaan buruk. Jangan menggerakkan mulut saat membaca tanpa suara atau membaca kata per kata secara terpisah
- c) Berusahalah memperluas wawasan bacaan.
- d) Waspada terhadap perubahan alur berpikir penulis.
- e) Lihat judul, sub judul dan materi visual yang mungkin disisipkan dalam teks. Carilah hal-hal ini sebelum mulai membaca sebuah baba atau artikel.
- f) Ketahui dengan pasti informasi apa yang dicari ketika membaca materi faktual.
- g) Coba memahami secara keseluruhan.
- h) Jangan mengorbankan pemahaman demi kecepatan membaca. Pastikan mengerti apa yang sedang dibaca sebelum meneruskan.
- i) Pusatkan perhatian pada apa yang sedang dibaca. Singkirkan gangguan.
- j) Ajukan pertanyaan pada diri sendiri saat membaca. Uji penger-tian sendiri terhadap kata-kata dan pendapat penulis.
- k) Visualisasikan pokok pikiran penulis saat membacanya. Singkatlah menjadi judul-judul pendek
- l) Catat apa yang dibaca, aturlah catatan supaya bisa dipakai sebagai acuan di masa depan.

## **E. Teknik meningkatkan penglihatan periferal, membalik halaman, *hyperscan*, dan *scanning*.**

### **1. Teknik meningkatkan penglihatan periferal**

Secara umum penglihatan manusia ada dua macam, yaitu penglihatan fokus dan penglihatan periferal. Penglihatan fokus (utama) atau penglihatan fokal adalah penglihatan seseorang terhadap suatu benda dan ia jelas melihat benda tersebut.



Sedangkan penglihatan periferal atau penglihatan tepi adalah penglihatan seseorang disekeliling benda utama yang ia lihat secara fokus atau penglihatan selain dari penglihatan fokus atau penglihatan utama. Penglihatan periferal banyak digunakan oleh masyarakat, misalnya pada saat seseorang mengendarai mobil, ia dapat menghindari dari keadaan di sekelilingnya tanpa menoleh atau melihat kaca spionnya. Hal ini dikarenakan ia dapat melihat pada penglihatan periferalnya.

Menggunakan visi periferal. Steve Snyder, instruktur membaca mengatakan bahwa “para siswa untuk mengembangkan penglihatan periferal mereka dengan latihan ‘tri-fokus’. Latihan ini menghilangkan kebiasaan memfokuskan pada satu kata secara terpisah. Bagilah masing-masing baris menjadi 3 bagian. Ketika membaca, pusatkan mata pada  $\frac{1}{3}$  bagian sebelah kiri, lalu  $\frac{1}{3}$  bagian tengah dan kemudian  $\frac{1}{3}$  bagian terakhir, dengan melihat setiap kelompok kata dengan penglihatan peripheral daripada melihat masing-masing kata. Cara lain untuk mengembangkan penglihatan periferal adalah mencoba membaca satu hal sambil memusatkan mata pada bagian putih diantara kata-kata dan bukannya pada kata-kata itu sendiri. Ini disebut ‘fokus lunak’ dan mempunyai manfaat yaitu terasa ringan di mata.

## 2. Teknik membalik halaman.

Membalik halaman buku memerlukan teknik tertentu. Teknik yang benar dalam membalik halaman buku ialah

- a. *Brush Method* ( metode menyapu halaman ) yaitu tangan kiri memegang buku terbuka ditengah atas atau tepi kiri, kemudian gunakan tangan kanan anda untuk menyapu halaman kiri ke halaman kanan dengan cara vertical dari atas kebawah.
- b. *U method* (metode U) yaitu menggerakkan tangan dengan pola U dari kiri ke kanan.

### 3. Teknik membaca dengan *hyperscan*

Teknik membaca dengan *hyperscan* ialah menggerakkan mata anda dengan cepat ( *hyperscan* ) ke halaman bawah dengan menggerakkan petunjuk bacaan baris untuk meningkatkan kecepatan membaca anda, biarkan saja mata kita mengikuti petunjuk tersebut. Perlu anda ketahui bahwa petunjuk tersebut untuk memfokuskan frase-frase bukan pada kata-kata.

### 4. Teknik *scanning*

Teknik *scanning* maksudnya adalah pembacaan cepat untuk mendapatkan isi yang khusus dan bukan untuk mendapatkan gambaran keseluruhan sesuatu bahan bacaan. Pembacaan cara ini boleh melangkaui bagian-bagian tertentu yang difikir kurang penting. Ketika kita membaca, kita akan menggerakkan mata kita dari atas ke bawah dengan pantas mengikut bacaan sambil memfokuskan kepada isi bacaan yang dicari. Dengan demikian pembacaan cara ini bisa lebih cepat dari pada *skimming*.

## BAB 10

# KETERAMPILAN MENGINGAT/ MENGHAPAL

Dalam proses mengingat, **otak** memainkan peranan besar. Otak dapat terbagi atas **otak kiri** dan **otak kanan**. Fungsi otak kiri berkaitan dengan logika, angka, tulisan, kecerdasan, hitungan, analisa, dan untuk ingatan jangka pendek (*short term memory*). Sedangkan otak kanan kita digunakan untuk kreativitas, imajinasi, musik, warna, bentuk, emosi dan untuk ingatan jangka panjang (*long term memory*).

**Ingatan** akan lebih bertahan lama jika dalam mengingat menggunakan otak kanan. Untuk dapat mengingat dengan baik, perlu melatih otak agar berfungsi dengan optimal. Sayangnya, lebih banyak orang yang menggunakan otak kiri dalam proses mengingat. Otak kiri kebanyakan orang lebih berkembang tanpa diimbangi perkembangan otak kanan. Karena otak kiri merupakan ingatan jangka pendek, maka informasi yang disimpan di otak kiri akan lebih mudah terlupakan. Oleh karena itu, jika ingin menyimpan dalam otak kanan, informasi harus diubah menjadi cerita atau gambar. Karena otak kanan tidak mengenal tulisan atau angka. Latihan diperlukan agar dapat mengembangkan otak kanan.

### A. Fakta Mengenai Daya Ingat

Banyak fakta yang bisa diungkap tentang ingatan (memori). Memori memungkinkan kita untuk mengetahui diri kita. Ingatan

juga memungkinkan kita untuk dapat mengenali berbagai macam peristiwa, kenalan, rekaman gambar, dan berbagai benda. Namun, apakah anda mengerti bahwa memori sebenarnya merupakan hasil kerja otak. Otak memiliki jaringan fungsi kerja dengan jutaan kaitan di dalamnya.

Penelitian tentang otak telah banyak dilakukan oleh beberapa ahli guna mendapatkan kejelasan mengenai bagaimana kerja otak bisa berjalan seperti lingkaran setan, namun tetap saja mereka tidak pernah menemukan aspek secara lengkap dan tuntas tentang rentetan kerja otak ini. Kinerja jaringan otak dengan jutaan senyawa dan fungsi ritmik, mekanik, dan elektrik berpadu dalam tatanan yang luar biasa hebat, dengan begitu banyak rangkaian. Fakta mengenai otak sudah dibahas di bab 3, berikut adalah fakta lain dari otak, yaitu:

1. Pada dasarnya otak lebih bekerja secara elektrik.
2. Memori hanyalah salah satu dari beribu-ribu fungsi otak lainnya.
3. Otak dimiliki oleh semua makhluk hidup.
4. Belum pernah ada manusia yang mampu membuat tiruan organ otak dengan fungsi seperti aslinya.

## **B. Menggunakan Teknik Memori Untuk Mengingat**

Teknik memori adalah teknik memasukkan informasi ke dalam otak yang sesuai dengan cara kerja otak. Karena metode yang digunakan sejalan dengan cara otak beroperasi dan berfungsi, maka hal itu akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi otak dalam menyerap dan menyimpan informasi (Huteri: 2011). Sehingga dapat dikatakan fungsi otak sangat kompleks. Memak-simalkan kerja otak sama dengan memperkuat memori. Salah satu cara memperkuat memori (pada bab 5, hal 64) yaitu dengan memikirkan sesuatu yang tidak masuk akal atau berlebih-lebihan akan mudah diingat oleh otak. Namun, teknik mempertajam memori memiliki hambatan, yaitu orang tua atau guru menganggap

konyol jika kita berfikir tidak masuk akal. Padahal, cara ini sangat efektif karena otak kita menyimpan gambar dan makna.

### **C. Menggunakan Teknik Melatih Imajinasi Untuk Mengingat**

Otak kanan berhubungan dengan kreativitas dan imajinasi untuk bisa mencapai hasil yang maksimal kita harus bisa memberdayakan dan menyeimbangkan penggunaan kedua belah otak. Sekarang coba anda melakukan satu hal. Sambil menutup mata, coba bayangkan dalam pikiran anda hal-hal berikut ini :

1. Bayangkan sebuah baju kaos tanpa kerah, berwarna merah, mempunyai satu saku di bagian tengah.
2. Sekarang bayangkan baju kaos ini membesar sampai 5 kali dari ukuran semula.
3. Bayangkan baju kaos ini mempunyai kepala, kaki dan tangan.
4. Bayangkan baju kaos ini mengajak anda berbicara, berkenalan dengan anda.
5. Bayangkan anda mendengar baju kaos itu berkata, “Hi... Bu guru apa kabar hari ini? Senang berkenalan dengan anda. Siapa nama anda?” apa anda hari ini senang mengikuti PLPG? Seriuskah anda? Mengapa anda mengantuk seperti muridmu? Apa anda ndak malu dengan pengajarnya kalau ngantuk? Kalau ngantuk makan dulu saja.

Jika kita dapat melatih imajinasi berarti otak kanan kita aktif dengan baik. Untuk mencapai hasil maksimal kita perlu memberdayakan dan menyeimbangkan penggunaan otak kiri dan kanan.

### **D. Menggunakan Teknik Rangkaian Kata Untuk Mengingat**

Dalam teknik ini kita merantailkan atau menyambungkan kata-kata yang ingin kita hafal. Kita menyambung/merangkai kata-kata

tersebut dengan membuat suatu cerita. Kita pasti akan bisa menghafal misalnya dengan cara (Rokhayati: 2013):

1. Melihat teks/kata
2. Mengucapkan kata tersebut
3. Mengulang-ulang kata-kata tersebut

Cara ini kurang efektif dan efisien karena hanya menggunakan otak kiri dan mengakses memori sematik saja. Menghafal menggunakan teknik rantai kata, memiliki syarat (Rokhayati: 2013):

- a. Buatlah cerita yang berisi suatu aksi/tindakan
- b. Hindari perubahan bentuk
- c. Jangan menambahkan obyek lain
- d. K.I.S.S (Keep It Super Simple)
- e. Saat membuat cerita yang berisi gambar dari kata/objek yang ingin dihafal, usahakan untuk menutup mata sambil arahkan bola mata ke arah kiri atas.

## **E. Menggunakan Teknik Melatih Plesetan Kata Untuk Mengingat**

Di dalam teknik ini kita menggantikan kata sulit yang ingin kita hafal dengan kata lain yang bunyinya mirip dan lucu. Teknik ini sangat berguna untuk membantu kita menghafal kata-kata asing atau istilah yang tidak kita kenal. Contoh: Nama negara: Irak= Ibu Kota Baghdad, teknik plesetan kota: Irex membuat kita seperti Badak.

## **F. Menggunakan Teknik Melatih Pasak Lokasi Untuk Mengingat**

Sistem ini sangat efektif bekerja karena teknik ini mengakses dan mengaktifkan memori semantik dan episodik. Saat kita berusaha menghafal sesuatu informasi kita mengaktifkan memori sematik, informasi ini lalu kita contohkan pada lokasi ini

mengaktifkan memori episodik. Untuk menentukan kekuatan informasi pada memori tergantung pada dua hal yaitu:

1. Seberapa baik kita menentukan alur lokasi (harus urut).
2. Seberapa baik visualisasi yang dilakukan.

Misalnya anda diminta untuk menghapal cerita nama hewan yang dilindungi di Indonesia seperti di bawah ini :

- a. Bangau Hitam
- b. Biawak Pohon
- c. Burung Udang
- d. Harimau Sumatra
- e. Monyet Hitam
- f. Kakak Tua Raja
- g. Orang Hutan Kalimata
- h. Jalak Putih

Karena ada delapan data, maka kita membutuhkan delapan lokasi. Kita ambil rumah anda sebagai contoh. Sekarang kita tentukan lokasinya.

- 1) Jalan di depan rumah anda
- 2) Pintu pagar rumah anda
- 3) Halaman depan rumah
- 4) Pintu masuk utama
- 5) Ruang tamu
- 6) Tembok di ruang tamu
- 7) Ruang keluarga
- 8) Lemari es (yang ada di ruang makan)

Untuk itu, anda harus melakukan atau membayangkan hal berikut ini sewaktu anda pulang ke rumah. Dalam proses anda masuk ke rumah, anda melihat hal berikut ini :

- a) Bayangkan ada seekor bangau hitam yang berdiri di jalan di depan rumah anda.
- b) Pada pintu pagar rumah anda ada seekor biawak yang menggigit sebatang pohon (biawak pohon).
- c) Dihalaman didepan rumah anda hinggap seekor burung yang membawa udang diparuhnya (burung udang)
- d) Saat mau mau masuk ke rumah, pintu dijaga oleh seekor harimau Sumatra yang sedang mengaum

### **G. Menggunakan Teknik Akrostik Untuk Mengingat**

Teknik Akrostik adalah teknik menghafal dengan cara mengambil huruf depan dari materi yang ingin kita hafal, kemudian huruf depan itu digabungkan dan dibuat suatu singkatan atau cerita lucu (Rokhayati: 2013). Contoh: Merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, ungu= mejikuhibiniu.

### **H. Menggunakan Teknik Melatih Kata Kunci Untuk Mengingat**

Digunakan untuk mengingat data berupa kalimat panjang, dengan mencari kalimat utama yang ada dalam kalimat itu dan mengubahnya ke dalam bentuk gambar yang lucu dan menarik.

### **I. Menggunakan Teknik Melatih Menghafal Rumus Untuk Mengingat**

Untuk menghafal rumus hal yang perlu kita lakukan adalah membuat cerita yang lucu dan menarik dengan menggunakan komponen huruf, angka, simbol matematis atau apa saja yang ada pada rumus itu. Setelah itu, saat kita menghafal, gunakan imajinasi kita untuk membayangkan cerita kita. Contoh (Rokhayati: 2013):

Rumus deret aritmatika = 

$\text{Suku ke-}n = U_n = a + (n - 1) b$
------------------------------------------

Jurus menghafal = Untuk nona = abang tabaku nona kurang 1 kb



Ket : Untuk nona =  $Un$

Abang =  $a$

Tabaku = tambah buka kurung (+ ( ) )

Kb = kali  $b$  ( $\times b$ )

## **J. Menggunakan Teknik Sistem Pasak Nomor Untuk Mengingat**

Sistem Pasak Nomor adalah suatu teknik yang mengubah data berupa angka menjadi data berupa gambar (Rokhayati: 2013). Karena otak menyimpan gambar, bukan angka atau tulisan, maka jika ada cara untuk mengkonversi angka menjadi gambar, otak akan sangat mudah mengingatnya. Pada saat pemasukan informasi data berupa angka diubah menjadi gambar setelah itu disimpan dalam memori, saat recall atau memanggil kembali data tersebut (mengingat) maka yang pertama akan muncul adalah gambar yang telah disimpan, setelah itu barulah kita melakukan konveksi dari gambar menjadi angka.



## **BAB 11**

### **KETERAMPILAN PRESENTASI**

Presentasi adalah suatu kegiatan berbicara dihadapan orang banyak atau forum, untuk menyampaikan suatu materi yang tujuannya, menyampaikan sesuatu, atau meyakinkan orang. Tujuan presentasi yaitu, menyampaikan informasi, meyakinkan pendengar, menghibur dan memotivasi pendengar. Saat ini, pembelajaran menuntut peserta didik untuk dapat melakukan presentasi. Maka, diperlukan suatu cara untuk menarik perhatian orang terhadap presentasi yang dilakukan. Yaitu dengan cara:

#### **A. Menciptakan awal yang memukau**

##### **1. Menggunakan Cerita**

Cerita memang memiliki daya tarik tersendiri untuk merebut perhatian audiens. Tidak ada yang lebih kuat dari pada memulai presentasi dengan sebuah cerita yang mengilustrasikan pesan pokok Anda. Cerita yang baik dan sesuai dengan sasaran ibarat sihir yang akan menghipnotis pendengarnya. Sihir dari cerita yang paling jelas adalah mampu membawa audien pada sebuah pengalaman baru.

Namun perlu diingat, kalau kita mau menggunakan cerita dalam sesi presentasi kita harus memperhatikan beberapa hal yaitu: jangan bercerita terlalu detail karena akan menghabiskan waktu, jangan gunakan cerita yang sudah familiar, karena bisa

jadi audiens pernah mendengar, jangan bercerita secara datar, artinya berceritalah dengan penuh penghayatan.

## 2. Menggunakan Pertanyaan

Menggunakan pertanyaan juga merupakan salah satu cara yang efektif untuk membuka sebuah presentasi. Muhammad Noer dalam presentasinya di TEDx Jakarta pernah melakukannya dengan sangat baik. Ia membuka presentasinya dengan kalimat: “*saya ingin mengajukan sebuah pertanyaan sederhana pada Anda, berapa banyak buku yang sudah Anda selesaikan dalam satu tahun terakhir?*”

Menurut saya ini adalah satu pertanyaan menarik, yang merangsang audien untuk berpikir dan menilai diri tentang jumlah buku yang sudah dibaca dalam setahun terakhir ini. Pertanyaan itu juga berfungsi sebagai acuan berpikir kenapa, seseorang harus belajar dan menguasai teknik membaca cepat.

## 3. Menggunakan Kutipan

Cara lain untuk *membuka presentasi yang baik dan menarik* adalah dengan mengutip pendapat para ahli atau orang yang berwenang. Hal ini penting untuk memperkuat materi yang akan Anda sampaikan. Kutipan yang kuat akan memberikan pengaruh tersendiri bagi audiens. Biasanya mereka akan lebih percaya bahwa materi yang Anda sampaikan akan benar-benar memberikan manfaat baginya

## 4. Menggunakan Data dan Fakta

Penggunaan data atau fakta secara tepat juga akan mampu menjadi pembukaan yang kuat. Misalnya Anda akan mempresentasikan tentang solusi cerdas mengatasi tawuran pelajar. Maka, Anda bisa membuka presentasi dengan menyajikan data tentang peristiwa tawuran pelajar yang terjadi dalam satu tahun terakhir dan dampak dari tawuran pelajar tersebut. Anda dapat mengumpulkan data dan fakta ini melalui media cetak, majalah,

koran atau hasil survey yang Anda lakukan sendiri. Data dan fakta itu akan membuat audiens Anda berpikir, bahwa materi yang Anda sampaikan benar-benar sesuatu hal yang sangat penting. Sehingga mereka pun akan lebih antusias dalam mendengarkan presentasi yang Anda sampaikan.

## **B. Cara menyampaikan materi.**

Kemampuan menyampaikan presentasi yang baik sangat diperlukan di dunia bisnis dan harus dikuasai bila ingin menjadi sukses. Berbicara di depan banyak orang merupakan kesempatan bagi Anda untuk menjelaskan konsep usaha, keunggulan barang & jasa ataupun untuk membangun *brand awarreness*. Berikut 6 langkah untuk dapat melatih kemampuan presentasi / berbicara di depan umum supaya tampil percaya diri, berinteraksi dengan audience serta tidak gugup.

### **1. Latihan pernafasan**

Atur nafas dengan baik dan pastikan Anda mengetahui cara mengambil nafas saat sedang menyampaikan kalimat yang cukup panjang sehingga pembicaraan tidak terputus.

### **2. Latihan presentasi dengan orang yang Anda kenal**

Dengan melakukan latihan akan memberikan Anda keyakinan terhadap materi yg hendak disampaikan. Berlatih didepan sekumpulan orang yang Anda kenal seperti anggota keluarga atau teman dengan minimal 3 orang. Dan setelah melakukan presentasi didepan mereka, tanyakan kepada mereka kelebihan dan kekurangan dari presentasi yang Anda lakukan; setelah itu coba perbaiki kekurangan yg ada.

### **3. Kenali situasi sekitar**

Baca situasi tempat dan acara di mana Anda melakukan presentasi, Apakah menggunakan mikrofon, audio visual seperti proyektor, karena semakin baik Anda menguasai lingkungan

sekitar maka konsentrasi dapat lebih fokus saat memberikan presentasi.

4. Kenali pendengar (*audience*)

Terlepas dari seberapa baik Anda menguasai topik presentasi namun jika orang-orang tidak tertarik maka tidak akan berhasil. Ketahui siapa yang akan mendengarkan presentasi setelah itu sesuaikan gaya komunikasi Anda dengan audiens. Jadi, bedakan gaya bicara Anda saat harus berbicara dengan karyawan ataupun dengan mahasiswa.

5. Menyesuaikan isi konten presentasi

Menyampaikan antara apa yang Anda lakukan dan apa yang Anda bicarakan sering tidak mudah. Tapi ingatlah bahwa ketika kita ingin berpresentasi untuk menarik perhatian audiens pada bisnis Anda, tidak perlu terlihat (bersikap) seperti salesman. Ingat bahwa Anda mewakili presentasi dari bisnis atau produk Anda, jadi jika menyampaikan presentasi yang mengesankan maka orang akan ingin tahu lebih banyak. Jadi pastikan dalam slide powerpoint ataupun kertas bahan presentasi tercantum nama perusahaan, website, dan nomor telepon yang dapat dihubungi.

6. Terhubung dengan pendengar atau *audience*

Selalu terhubung dengan pendengar dan jangan hanya terus menerus terpaku terhadap kertas / layar yang Anda baca karena pendengar bisa mudah bosan. Menyampaikan presentasi harus dilakukan dengan baik, teratur dan sesekali lakukan kontak mata, bila perlu selingi dengan humor. Pastikan poin-poin penting tersampaikan dengan singkat, padat dan jelas; lalu setelah presentasi selesai berikan kesempatan bagi pendengar untuk bertanya.

### C. Penggunaan alat peraga

Sebelum berpresentasi, ada baiknya anda melakukan simulasi presentasinya terlebih dahulu. Jika memungkinkan undang rekan anda pada saat simulasi dan mintalah pendapat mereka dengan jujur tentang performa anda pada saat presentasi. Tidak ada salahnya jika anda terus mengulang agar memperoleh kesempurnaan.

Pastikan *sound system* berjalan dengan sempurna, juga pastikan *LCD exhibition event management* anda dapat menampilkan presentasi anda dengan sempurna, tidak ada salahnya anda juga mengecek saklar lampu untuk memastikan seluruh bahan presentasi anda dapat terlihat dengan sempurna.

Walau terlihat sepele, pastikan anda menyimpan semua file didalam *disk drive*, menyimpannya dalam *floppy*, *flash disc* ataupun *cd* kadang membuat *running* (jalannya) presentasi anda menjadi lebih lambat. Jangan kaku berdiri di *stage* (panggung suatu forum) dan jangan selalu berada disamping laptop dan *LCD* yang anda gunakan. Anda harus berada pada posisi dimana semua audiens dapat melihat anda dengan jelas, olah karena itu tidak ada salahnya anda menggunakan *remote control*. Tapi bukan berarti jika anda menggunakan remote anda bebas untuk berkeliling pada saat presentasi, hal tersebut hanya memecah konsentrasi audien anda.

Penggunaan *laser pointer* dapat memecah konsentrasi audien *event* anda, apalagi pada saat anda mengalami kegugupan, penggunaan *laser pointer* malah jadi tidak efektif. Lebih baik anda menggunakan *bandout* pada materi-materi yang ingin anda tampilkan.

### D. Manajemen waktu dalam presentasi

Sebelum melakukan presentasi, seorang presenter (penyaji) harus memperhatikan waktu dalam menyampaikan materi. Sebaiknya presentasi tidak dilakukan dalam waktu yang lama, misalnya dalam waktu lebih dari satu jam. Karena fokus manusia dalam mendengar dan melihat hanya berlangsung sekitar 15 menit.

Maka, sebaiknya presentasi tidak dilakukan dalam waktu yang lama. Perbanyaklah waktu diskusi setelah presentasi. Ini lebih efisien dalam penyampaian materi kepada audien,

### **E. Aktivitas untuk mencairkan suasana dan memastikan materi tertanam**

Berikut cara mencairkan suasana dalam presentasi, yaitu:

1. Lakukan *Intermezzo*, biasanya dilakukan untuk mencairkan suasana dan membangun hubungan dengan audien. Para presenter hebat juga melakukan hal ini.
2. Rangsanglah ketertarikan pendengar. Ini adalah unsur penting yang membuat orang tertarik mendengar pembicara adalah: hal-hal baru (materi pembicaraan menarik). Pembicaraan masuk akal, segar, aktual, dan kadang-kadang diselengi humor.
3. Buatlah suatu permainan singkat yang menyegarkan ditengah presentasi yang masih ada kaitannya dengan penyampaian materi.
4. Berilah tekanan dalam pembicaraan dan bersemangat (antusias), semua gerakan Anda - mata, ekspresi wajah, gerakan tubuh, suara - haruslah Anda tunjukkan kepada pendengar Anda dengan penuh semangat. Anda harus selalu tampak penuh perhatian dalam mengkomunikasikan ide Anda.
5. Bicaralah dengan penuh energi, bergairah, dan tidak ragu. Jangan bicara setengah-setengah, bimbang, apalagi dengan mulut setengah terbuka. Cara bicara yang tepat adalah dengan suara yang bulat dan penekanan yang baik.



## **BAB 12**

### **GAYA BELAJAR**

#### **A. Konsep Dasar Gaya Belajar**

##### **1. Pentingnya menghargai keunikan individu.**

Setiap individu memiliki keunikan sendiri. Keunikan ini ditandai dari perbedaan individu yang satu dengan yang lainnya. Mulai dari perbedaan fisik, pola berpikir dan cara-cara merespon atau mempelajari hal-hal baru. Ini berarti setiap individu mempunyai kelebihan dan kekurangan sebagaimana yang dinyatakan Hudojo (1988:100) memang tidak ada dua individu yang persis sama, setiap individu adalah unik. Bila dikaitkan dengan belajar dan menerima pelajaran individu juga memiliki kelemahan dan kekurangannya masing-masing, Ghufroon dan Risnawita (2010) menyatakan bahwa apabila kekurangannya dapat diketahui dan diterima sebagaimana adanya, sementara kelebihanannya diperhatikan dan dikembangkan dengan baik, maka individu itu pun akan berprestasi dengan optimal ataupun paling tidak, optimal sesuai dengan kemampuannya masing-masing. Begitu juga dengan kelemahannya bila diterima, namun juga dikembangkan, maka individu itu pun akan dapat dikembangkan sesuai dengan kemampuannya.

Pendapat tersebut menuntut agar peserta didik dapat dilayani sesuai perkembangan kemampuannya. Hudojo (1988:101)

mengungkapkan bahwa . pembelajaran perlu melayani siswa secara individual untuk menghasilkan perkembangan yang sempurna pada setiap peserta didik. Uno (2008:180) juga menggambarkan bahwa setiap orang mempunyai gaya belajar sendiri-sendiri dan tak dapat dipaksakan untuk menggunakan gaya yang seragam. Dengan dua pendapat tersebut jelaslah bahwa setiap orang memiliki gaya belajar yang *unik*. Tidak ada suatu gaya belajar yang lebih baik atau lebih buruk dari pada gaya belajar yang lain. Karena itu individu secara potensial pasti berbakat, tetapi ia mewujudkan dengan cara yang berbeda-beda. Artinya, setiap individu punya kemampuan dan kecerdasan masing-masing. Ada individu yang cerdas secara logika-matematika, namun ada juga individu yang cerdas di bidang kesenian. Pendapat Gardner inilah yang mengakui ke-unik-an setiap individu manusia.

Keunikan dan keberagaman belajar peserta didik tidak hanya mesti dikuasai oleh peserta didik itu sendiri, tetapi juga oleh pendidik yang berkomitmen tinggi untuk menjadi guru yang kompeten. Artinya pendidik mesti mengenal peserta didik secara komperhensif, mengakui bahwa setiap peserta didik adalah pribadi yang unik. Sangat tidak bijaksana jika pendidik mengeneralisasi semua peserta didik dengan metode maupun sikap yang seragam padahal mereka beragam.begitu juga dengan peserta didik itu sendiri mustahil bagi pseserta didik akan menguasai materi pelajaran jika dia sendiri tidak mengenal bagaimana dirinya belajar, kapan dia bisa lebih nyaman dan bisa memahami materi pelajaran dengan baik, sehingga dapat merubah dirinya menjadi pembelajar kompeten.

Keberagaman dan perbedaan individu menurut Ghufroon & Risnawita (2010) dapat dilihat dari dua segi, yaitu horizontal dan vertical. Segi horizontal dimaksud adalah dalam aspek psikologis, misalnya tingkat kecerdasan, emosi, kemauan, minat, motivasi, perhatian, kepribadian dan lainnya, sedangkan dari aspek vertikal adalah jasmaniah peserta didik itu sendiri bentuk, ukuran, kekuatan

dan daya tahan tubuh serta gaya belajar mereka masing-masing. Perbedaan pada gaya belajar, ada peserta didik yang memiliki gaya belajar global (secara menyeluruh) dan juga gaya belajar berpikir analitik (secara teratur dan bertahap), berarti ada peserta didik sesuai dengan gaya belajar tertentu dan ada juga tidak sesuai dengan gaya belajar tertentu. Dengan demikian jelaslah perbedaan bisa terjadi dari segi gaya belajar, kemampuan peserta didik dalam menerima pelajaran, cara berkomunikasi dengan sesama, emosional dan juga jasmani individu masing-masing.

Faktor yang menyebabkan terjadinya perbedaan menurut Ghufron & Risnawita (2010) ada dua faktor, yakni faktor warisan dan faktor lingkungan. Ada peserta didik yang pengaruhnya lebih dominan pada warisan dan ada pula lebih dominan pada lingkungan. Berpijak dari faktor penyebab perbedaan tersebut tidaklah tepat bila seorang pendidik menyeragamkan pembelajaran kepada peserta didik yang beda, baik dari segi bahan atau materi, metode, penilaian, dengan harapan hasil yang dicapai akan sama. Dengan demikian, pembelajaran yang lebih menghargai perbedaan individu akan lebih mengembangkan peserta didik sesuai dengan kemampuan dan potensi yang dimilikinya tanpa harus dibandingkan dengan yang lainnya.

Bila dikaitkan belajar matematika peserta didik memiliki kemampuan yang berbeda dalam menyelesaikan dan menemukan jawaban dari problema-problema matematika pada soal yang diberikan oleh guru. Pada proses pembelajaran di kelas, terdapat siswa yang cepat dalam menemukan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan matematika yang diberikan. Selain itu, terdapat juga siswa yang lamban dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan berupa soal-soal matematika. Oleh karena itu, guru perlu memperhatikan keragaman individu siswa dalam proses pembelajaran di kelas agar setiap siswa mendapat perhatian secara proporsional, sehingga setiap siswa dapat berkembang sesuai dengan kecepatan dan kesanggupan masing-masing siswa. Hal ini sesuai

dengan yang dinyatakan Nasution (1986), bahwa pembelajaran hendaklah disesuaikan dengan kecepatan dan kesanggupan individual, berarti bahwa yang harus diperhatikan bukan hanya anak-anak yang lamban, tetapi juga anak-anak yang pandai, sehingga setiap anak berkembang sesuai dengan kecepatan dan bakat masing-masing.

## **2. Sejarah gaya belajar**

Ketika kita mendengar kata sejarah tentu sudah tertanam dalam pikiran kita bahwa segala sesuatu yang ada di dunia ini tentu mempunyai sejarahnya masing-masing begitu pula dengan gaya belajar. Koch (1998) menegaskan bahwa mulai tahun 1950-an dan 1960-an para peneliti mulai mengidentifikasi teori-teori belajar dan pengajaran yang kemudian mengarahkan para peneliti dan pendidik untuk lebih memfokuskan pada masing-masing kemampuan individu dalam belajar beserta kebutuhannya sampai sekitar akhir tahun 1960-an dan awal 1970-an, dan gaya belajar individu merupakan satu pergerakan utama di berbagai penelitian dalam bidang pendidikan. Menurut Jonnasen dan Grabowski (1993) perkembangan minat pada gaya kognitif merupakan bagian dari evolusi belajar, yang secara umum cenderung lebih suka untuk memproses informasi pada situasi dan cara yang berbeda. Ada sebuah usulan yang disampaikan oleh Carbo, Dun dan Dunn (1986) salah satu pengembangan-pengembangan utama dalam bidang pendidikan adalah identifikasi dan penelitian mengenai gaya belajar. Menurut Keefe (1979) penelitian tentang gaya belajar telah dimulai sejak 1892. Menurut pendapat Kolb dan Kolb (2003) gaya belajar menjadi satu faktor pokok di dalam mendapatkan efektivitas belajar.

Setiap individu itu berbeda bahkan orang yang kembarpun mereka mempunyai perbedaan sehingga dari perbedaan tersebut akan muncul perbedaan-perbedaan dan salah satu diantaranya adalah gaya belajar yang berbeda sesuai dengan apa yang diinginkan

individu tersebut, sebagaimana Riding dan Cheema (1991) memastikan bahwa gaya belajar atau gaya kognitif pada awalnya dikembangkan sebagai minat perbedaan-perbedaan individu.

Psikologi dan gaya belajar adalah dua hal yang berbeda namun ada keterkaitan antara satu dengan yang lainnya seperti yang diuraikan oleh Koch (1998) penelitian yang awal di dalam psikologi telah berdampak pada evolusi bidang gaya belajar. Cassidy (2004) mengatakan bahwa, walaupun asal usul gaya belajar telah dimulai dengan perkiraan secara konservatif pada lima dekade yang lalu.

Ada beberapa tinjauan pustaka yang menunjukkan adanya bukti telah terjadi satu kebangkitan kembali yang membahas mengenai gaya belajar untuk menemukan bahwa gaya belajar berpengaruh terhadap proses belajar individu (Dunn, 1990). Ketika tiga dekade yang lalu, para peneliti lebih mencurahkan perhatiannya pada berbagai pilihan mengenai gaya belajar para pelajar dan bagaimana cara untuk mendesain pengajaran yang efektif dengan keanekaragaman yang ada pada diri pelajar termasuk mengenai gaya belajarnya.

### **3. Definisi gaya belajar**

Dalam kehidupan sehari-hari, kita pasti mempunyai gaya / penampilan yang berbeda-beda sesuai dengan karakter, selera kita masing-masing. Misalnya gaya kita pergi ke kampus akan berbeda dengan gaya yang kita gunakan saat kita pergi jalan dengan teman kita. Begitu juga dengan gaya belajar seseorang tentu juga akan berbeda. Namun pernahkah kita bertanya apakah definisi dari gaya belajar itu sendiri?

Menurut Subini (2011, 12) gaya belajar adalah cara seseorang merasa mudah, nyaman, dan aman saat belajar, baik dari sisi waktu maupun secara indra. Sedangkan menurut Ghufroon dan Risnawita (2010, 42) gaya belajar adalah sebuah pendekatan yang menjelaskan mengenai bagaimana individu belajar atau cara yang ditempuh oleh

masing-masing orang untuk berkonsentrasi pada proses, dan menguasai informasi yang sulit dan baru melalui persepsi yang berbeda. Dan menurut Gunawan (2004, 139) gaya belajar adalah cara yang lebih kita sukai dalam melakukan kegiatan berpikir, memproses dan mengerti suatu informasi

Gaya belajar mengacu beberapa hal yaitu kepribadian-kepribadian, kepercayaan-kepercayaan, pilihan-pilihan, dan perilaku yang digunakan oleh individu untuk membantu dalam belajar mereka dalam satu situasi yang telah dikondisikan (Ghufron dan Risnawati, 2010). Oleh sebab itu, gaya belajar setiap individu akan berbeda bahkan seorang individu pun bisa memiliki gaya belajar yang bermacam-macam sesuai situasi dan kondisinya. Boleh jadi disaat sekarang anda nyaman dengan gaya belajar yang anda lakukan namun anda belum tentu nyaman dalam keadaan yang lain. Beberapa definisi gaya belajar menurut para ahli seperti berikut ini:

Menurut James dan Gardner (1995) gaya belajar adalah cara yang kompleks dimana para siswa menganggap dan merasa paling efektif dan efisien dalam memproses, menyimpan, dan memanggil kembali apa yang telah mereka pelajari. Sedangkan menurut Keefe (1979) gaya belajar adalah “faktor-faktor kognitif, efektif, dan fisiologis yang menyajikan beberapa indikator yang relatif stabil tentang bagaimana para siswa merasa, berhubungan dengan lainnya dan bereaksi terhadap lingkungan belajar.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat kita ambil kesimpulan bahwa gaya belajar adalah cara pendekatan yang digunakan seseorang untuk mempermudah dirinya memahami apa yang sedang dipelajari dan mengingat kembali apa yang sudah dipelajari dengan perasaan yang bahagia tanpa ada tekanan.

#### **4. Gaya belajar dan kaitannya dengan hasil belajar**

Hasil riset menunjukkan bahwa murid yang belajar dengan menggunakan gaya belajar mereka yang dominan, saat mengerjakan

tes, akan mencapai nilai yang jauh lebih tinggi dibandingkan bila mereka belajar dengan cara yang tidak sejalan dengan gaya belajar mereka. Antara siswa yang satu dengan yang lainnya mereka mempunyai kepribadian, intelegensi, jasmani, sosial dan emosional yang berbeda. Ada yang lamban dan ada juga yang cepat belajarnya. Perbedaan juga terjadi pada gaya belajar individu. Ada individu yang lebih sesuai dengan gaya belajar tertentu dan ada individu yang tidak sesuai dengan gaya tersebut. Faktor yang menyebabkan berbedanya gaya belajar setiap orang menurut Ghuftron dan Risnawita (2010) adalah faktor warisan keturunan dan faktor pengaruh lingkungan. Dan berpijak dari perbedaan dan faktor penyebabnya, maka akan dapat menepis asumsi bahwa dengan mengajar bahan yang sama, metode yang sama, serta cara penilaian yang sama pula adalah hal yang kurang tepat, sebab meski semua diperlakukan sama namun mesti diingat bahwa yang melakukan belajar adalah individu-individu itu sendiri, sedangkan kepribadian, abilitas, emosional, dan minat siswa tetap berbeda. Dengan demikian, pembelajaran yang lebih menghargai perbedaan individu akan lebih mengembangkan siswa sesuai dengan kemampuan dan potensi yang dimilikinya tanpa harus dibandingkan dengan yang lainnya.

Ada beberapa aspek yang dapat mempengaruhi peningkatan prestasi belajar menurut Ghuftron dan risnawita (2010, 10) yaitu aspek internal dan aspek eksternal. Aspek eksternal diantaranya adalah bagaimana lingkungan belajar dipersiapkan dan fasilitas-fasilitas diberdayakan, sedangkan aspek internal meliputi aspek perkembangan anak, dan keunikan personal individu anak. Gaya belajar yang sesuai dengan individu akan menghasilkan prestasi belajar yang baik.

Menurut Ghuftron dan Risnawita (2010) prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh siswa atau mahasiswa setelah melakukan aktivitas belajarnya yang dinyatakan dalam bentuk nilai angka dan huruf.

## B. Model Gaya Belajar Menurut Para Ahli

Hasil dari kompetisi di dalam penelitian dan defenisi gaya belajar mengndikasikan banyaknya perbedaan gaya belajar yang ada. Claxton dan Murrell (1987) membagi gaya belajar menjadi empat kelompok besar, yaitu:

1. Model kepribadian. Yang dimaksud model ini adalah *field dependence independence types* (Witkin, Oltman, Raskin, dan Karp, 1971), *personality types* (Myers and Briggs, 1985), *reflection versus impulsivity* (Kagan, 1965), *the omnibus personality Inventory*, dan *Holland typology of personality*.
2. Model pemrosesan informasi. Yang termasuk model ini adalah *holist versus serialist* (Pask, 1975, 1976), *sequencing* (McAde, 1978), *deep-elaborative versus shallow-reiterative* (Schmeck, 1981), *experiential learning* (Kolb, 1984), dan *innate predispositions* (Gtegorce, 1982).
3. Model interaksi sosial. Yang termasuk model ini adalah *cluster based on behavior* (Mann, Gibard, & Hartman, 1967), *students' response atyles* (Grasha, 1972; Reich Mann & Grasha, 1974), dan *dependentbehavior* (Fuhrmann & Grasha, 1983).
4. Model pilihan pengajaran. Yang termasuk model ini adalah *cognitif style mapping* (Hill & Nunnery, 1973) dan Hirarki kebutuhan dari Maslow dan motivasi berprestasi milik McClelland.

Klasifikasi berbagai gaya belajar yang telah ada menjadi lebih sederhana diuraikan oleh Universitas Guelph (2004) yaitu:

- a. Dimensi kepribadian. Fokus pada karakteristik kepribadian individu, bahwa kepribadian berpengaruh terhadap pendekatan yang paling disukai dalam mendapatkan dan mengolah informasi, dan salah satu contohnya Model Myers-Briggs.
- b. Pengolahan informasi. Bahwa pendekatan kognitif yang paling disukai pelajar digunakan untuk memahami dan mengasi-



milas informasi, salah satu contohnya adalah model gaya belajar Kolb (1984) dan Honey dan Mumford (1986)

- c. Interaksi sosial. Melihat bagaimana pelajaran melibatkan teman sebaya mereka di dalam kelas. Salah satu contohnya adalah model gaya belajar Reichman dan Grasha (1974)
- d. Pendekatan multidimensi dan pemilihan pengajaran yang melibatkan lingkungan / pendekatan belajar yang lebih disukai pelajar. Contohnya adalah gaya belajar model Dunn dan Dunn (1978)

Menurut Susilo (2006) ada beberapa tipe gaya belajar yang bisa kita cermati dan mungkin kita ikuti, yaitu:

### **1) Gaya belajar visual (*Visual Learners*)**

Gaya belajar seperti ini menjelaskan bahwa kita harus melihat dulu buktinya untuk kemudian bisa mempercayainya. Ada beberapa karakteristik yang khas bagi orang-orang yang menyukai gaya belajar visual ini. Pertama adalah kebutuhan melihat suatu informasi/pelajaran secara visual untuk mengetahui dan memahaminya, kedua memiliki kepekaan yang kuat terhadap warna, ketiga memiliki pemahaman yang cukup terhadap masalah artistik, keempat memiliki kesulitan dalam berdialog secara langsung, kelima terlalu reaktif terhadap suara, keenam sulit mengikuti anjuran secara lisan, ketujuh seringkali salah menginterpretasikan kata atau ucapan.

### **2) Gaya belajar *Auditory Learners***

Gaya belajar ini adalah gaya belajar yang mengandalkan pada pendengaran untuk bisa memahami dan mengingatnya. Karakter pertama orang yang memiliki gaya belajar ini adalah semua informasi hanya bisa diserap melalui pendengaran, kedua memiliki kesulitan untuk menyerap informasi dalam bentuk tulisan secara langsung, ketiga memiliki kesulitan menulis ataupun membaca.

### 3) Gaya belajar *Tactual learners*

Gaya belajar ini merupakan gaya belajar dimana kita harus menyentuh sesuatu yang memberikan informasi tertentu agar kita bisa mengingatnya. Ada beberapa karakteristik model belajar seperti ini, pertama adalah menempatkan tangan sebagai alat penerima informasi utama agar kita bisa terus mengingatnya. Kedua, hanya dengan memegang kita bisa menyerap informasinya tanpa harus membaca penjelasannya. Karakter ketiga adalah kita termasuk orang yang tidak bisa/tahan duduk terlalu lama untuk mendengarkan pelajaran. Keempat, kita merasa bisa belajar lebih baik bila disertai dengan kegiatan fisik. Karakter terakhir, orang-orang yang memiliki gaya belajar ini memiliki kemampuan mengkoordinasikan sebuah tim dan kemampuan mengendalikan gerak tubuh (*athletic ability*).

Banyak gaya belajar yang bisa dipilih untuk belajar secara efektif. Berikut adalah tujuh gaya belajar yang mungkin bisa anda ikuti (Susilo, 2006):

- a) Bermain dengan kata
- b) Bermain dengan pertanyaan
- c) Bermain dengan gambar
- d) Bermain dengan musik
- e) Bermain dengan gerak
- f) Bermain dengan bersosialisasi
- g) Bermain dengan kesendirian

### C. Gaya Belajar Sesuai Dengan Kemampuan Otak

Setelah kita mengetahui penjelasan tentang beberapa model pembelajaran maka dapat kita simpulkan bahwa menurut Ghufro dan Risnawita proses belajar sebenarnya adalah segala sesuatu tentang bagaimana kita mengambil, menyaring, dan mengorganisasi informasi di dalam otak. Ada sembilan bentuk kemampuan otak

yang sesuai dengan belajar (yang diadaptasikan dari *Brain Compatible Learning for the block*, oleh William dan Dunn) adalah:

1. Belajar menjadi relevan sesuai konteks pribadi. Pelajar perlu memahami bagaimana informasi baru berhubungan dengan “kehidupan nyata” mereka.
2. Belajar tergantung pada motivasi. Para pelajar memerlukan motivasi untuk menetapkan dan memperkuat informasi baru dalam ingatan.
3. Belajar diperkuat melalui pengalaman langsung. Pengalaman akan memberdayakan pelajar untuk menaruh satu teori atau konsep di dalam konteks dan mengujikannya ketika diperlukan.
4. Belajar memerlukan penghubung informasi baru sebelum mendapatkan pengetahuan baru lainnya. Otak mempunyai kapasitas besar untuk menerima informasi baru ketika dihubungkan pada kesiapan menerima pelajaran. Para pengajar harus membantu pelajar membuat hubungan ini.
5. Belajar dapat dicapai secara lebih efisien bila informasi dibagi-bagi menjadi unit-unit. Dengan mengelompokkan kemudian menghubungkan secara bersamaan informasi yang didapat, maka otak akan membentuk skema atau konsep dan membentuk sebuah makna.
6. Belajar kemudian dapat ditingkatkan berapa waktu kemudian untuk refleksi. Refleksi atau berpikir tentang apa yang telah dipelajari dapat membantu mengambil informasi pada ingatan pada jangka waktu yang lebih lama. Aktivitas seperti diskusi-diskusi kelompok, tanya jawab, dan menulis satu jurnal semua merupakan usaha untuk membantu proses ini.
7. Belajar akan lebih lama ingat jika dihubungkan dengan emosi-emosi dan pikiran sehat. Semakin banyak pikiran sehat yang dilibatkan di dalam pengalaman belajar, stimulasi semakin menetap bahkan memperkaya memori pada jangka panjang.

8. Belajar terjadi di satu lingkungan yang berkembang dan mengakomodasi berbagai cara guna menjadi cerdas. Semua orang mempunyai berbagai kecerdasan majemuk yang perlu untuk diakomodasikan dan diperkuat.
9. Belajar adalah suatu aktivitas yang memerlukan energi tinggi. Jika tidak berarti, informasi baru akan ulai memudar setelah 30 detik. Penting bagi pengajar dengan sedikit waktu menutup informasi baru dengan metode yang bervariasi.

#### **D. Pentingnya gaya belajar dikuasai oleh individu**

Teori gaya belajar merupakan sesuatu yang harus dikuasai oleh individu sebab dengan menguasai gaya belajar diri kita sendiri itu akan mempermudah kita untuk menguasai informasi yang sulit dan baru dengan gaya belajar yang telah kita kuasai namun jika kita tidak menguasai gaya belajar kita sendiri bagaimana mungkin kita akan memahami materi baru yang sulit dimengerti. Secara umum gaya belajar diasumsikan mengacu pada kepribadian, kepercayaan, pilihan dan perilaku yang digunakan oleh individu untuk membantu mereka dalam belajar pada situasi yang telah dikondisikan. Menurut Honey dan Mumford (1986) mengetahui gaya belajar penting untuk individu masing-masing karena dapat meningkatkan kesadaran kita tentang aktivitas belajar mana yang cocok atau tidak cocok dengan gaya belajar kita, membantu menentukan pilihan yang tepat dari sekian banyak aktivitas.

Saat seseorang mempunyai kemampuan untuk mengetahui sendiri gaya belajarnya dan gaya belajar orang lain dalam lingkungannya akan meningkatkan afektifitasnya dalam belajar. Berdasarkan pendapat Honey & Mumford (1986) tentang pentingnya setiap individu mengetahui gaya belajar masing-masing yaitu, sebagai berikut:

1. Meningkatkan kesadaran kita tentang aktivitas belajar mana yang cocok atau tidak cocok dengan gaya belajar kita.

2. Membantu menentukan pilihan yang tepat dari sekian banyak aktivitas. Menghindarkan kita dari pengalaman belajar yang tidak tepat.
3. Individu dengan kemampuan belajar efektif yang kurang, dapat melakukan improvisasi
4. Membantu individu untuk merencanakan tujuan dari belajarnya, serta menganalisis tingkat keberhasilan seseorang.

### **E. Implikasi Gaya Belajar terhadap Proses Belajar**

Merujuk dari hasil penelitian Penger, dkk. (2008) implikasi gaya belajar dalam belajar matematika, yaitu:

1. Menunjukkan bahwa dengan mengganti strategi gaya belajar akan menyesuaikan bahan pelajaran dan manajemen yang sesuai dan itu merupakan implementasi strategi belajar yang lebih fleksibel.
2. Masing-masing siswa mempunyai cara yang berbeda di dalam pendekatan belajar matematika. Mereka terkadang dapat menjalankan secara kombinatorik dari beberapa materi yang ada dalam beberapa kondisi.
3. Jenis kelamin dan tingkat pengetahuan tidak memberikan pengaruh terhadap gaya belajar siswa dalam belajar matematika.
4. Belajar matematika bertujuan untuk menciptakan dan memperluas pengetahuan sehingga mereka mudah untuk menjalani hidup sebab dalam kehidupan sehari-hari sangat banyak ilmu matematika yang digunakan. Salah satu contohnya adalah ketika kamu berbelanja ke warung, jika kamu tidak belajar matematika maka kamu akan sulit untuk melakukan hal-hal seperti itu.
5. Dalam pembelajaran yang lebih tinggi akan memerlukan satu kesadaran dalam memberikan pilihan-pilihan gaya belajar para siswa dengan tujuan untuk mengembangkan dan menggunakan

pengajaran, strategi dan metode pengajaran yang efektif dan efisien.

6. Meningkatkan metakognisi pelajar dengan senantiasa sadar pada proses berpikir tentang suatu pemikiran dan proses belajar matematika.
7. Kesadaran pengetahuan berkaitan gaya belajar akan membantu siswa lebih baik untuk menyesuaikan pada situasi belajar matematika yang berbeda.
8. Bagi siswa yang menyadari betapa pentingnya strategi belajar akan mempunyai banyak pilihan untuk memilih salah satu strategi untuk mengerjakan tugas matematika.
9. Bagi seorang pengajar hendaknya tidak hanya terpaku pada apa yang diajarkan tetapi memperluas wawasan siswa mengenai bagaimana dan mengapa suatu materi dalam matematika itu dipelajari, sehingga dengan mereka mengetahui kegunaan dari apa yang mereka pelajari pembelajaran matematika itu akan menyenangkan bagi siswa.

## **BAB 13**

### **BELAJAR CERDAS**

#### **A. Kesiapan belajar**

Belajar merupakan suatu proses yang berkesinambungan dalam memahami suatu materi. Umumnya, tujuan semua orang belajar pasti agar lebih cerdas. Akan tetapi terkadang saat belajar pikiran kita tidak fokus dan konsentrasi, alhasil, setelah belajar kita tidak mendapatkan ilmu secara maksimal. Agar pembelajaran menjadi mudah untuk dipahami, maka sebaiknya kita mempersiapkan diri dan mengetahui apa itu belajar cerdas atau belajar secara cerdas. **CERDAS** (Darmayanti, 2004) merupakan singkatan dari:

**C**erdik menggunakan strategi belajar

**E**fektif dalam menggunakan waktu belajar

**R**ealistis dalam merencanakan belajar

**D**apat mencapai tujuan yang dibuat

**A**kurat dalam perencanaan belajar

**S**pesifik dalam menetapkan tujuan belajar

Singkatan di atas mengandung pengertian bahwa pembelajaran yang dilakukan harus dipersiapkan dengan baik (berkaitan dengan menyusun rancangan belajar dan mengimplementasikannya) sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai. Belajar cerdas

bukanlah belajar lebih keras, ini yang diungkapkan oleh Ron Fry (2005). Maksudnya kita harus memahami belajar yang efektif dan efisien agar menjadi cerdas, bukan belajar dengan keras jika akan menghadapi tes atau ujian sekolah agar mendapat nilai baik, namun cara ini bukan cara yang efektif untuk cerdas. Karena cara tidak menimbulkan efek positif bagi siswa seperti pengetahuan menjadi meningkat, malah cara itu membuat siswa stress dan terbebani. Maka, sebelum memulai pembelajaran, sebaiknya ada suatu kesiapan yang mesti dimiliki seseorang dalam belajar . Kesiapan dalam belajar (*readiness*) menurut Slameto (2010) adalah keseluruhan semua kondisi individu yang membuatnya siap memberikan respon atau jawaban di dalam cara tertentu terhadap situasi tertentu. Kondisi tertentu yang dimaksud adalah kondisi fisik dan psikisnya, sehingga untuk mencapai tingkat kesiapan yang maksimal diperlukan kedua kondisi tersebut yang saling menunjang kesiapan individu dalam proses pembelajaran. Menurut Borotis & Poulymenakao (Priyanto, 2008) adalah kesiapan mental atau fisik suatu organisasi untuk suatu pengalaman atau tindakan e-learning. Menurut Chouri, et. al, kesiapan belajar yaitu kemampuan untuk mengejar kesempatan menciptakan suatu nilai. Dapat disimpulkan bahwa kesiapan belajar (*readiness*) adalah kemampuan yang harus disiapkan secara maksimal (baik fisik maupun psikis) agar mencapai tujuan belajar.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapan belajar (Wikipedia, 2013), yaitu:

1. Kematangan (*maturation*)

Kematangan muncul dari suatu proses pertumbuhan yang ditentukan oleh proses pembawaan. Kematangan ialah keadaan atau kondisi bentuk, struktur, dan fungsi yang lengkap atau dewasa pada suatu organisme, baik terhadap suatu sifat, bahkan seringkali semua sifat. Kematangan membentuk sifat dan kekuatan dalam diri untuk bereaksi dengan cara tertentu, yang disebut “readiness”. Readiness yang dimaksud yaitu readiness



untuk bertingkaahlaku, baik tingkaahlaku yang instingtif (melalui proses hereditas), maupun tingkaahlaku yang dipelajari.

2. Pengalaman (*experience*)

Pengalaman adalah kejadian yang pernah dialami (dijalani, dirasakan, ditanggung dsb) baik yang sudah lama atau baru saja terjadi. Sebelum seseorang dapat mengerjakan suatu tugas yang kompleks, ia harus dahulu mempunyai kecakapan dasar, misalnya : bila seorang anak belum mempunyai readiness untuk membaca,maka ia tentu belum dapat membaca sesuatu. Jika seorang siswa belum memiliki pengalaman, maka sukar menelaah materi yang disampaikan oleh gurunya. Dengan memiliki pengetahuan yang banyak,seorang murid juga perlu memiliki banyak pengalaman seperti ilmu terapan dan membaca buku

3. Kesesuaian bahan dengan metode pengajaran (*subject and teaching method accordance*)

Yaitu melihat sejauh mana kesiapan seorang siswa dalam menerima pembelajaran. Dengan begitu seorang pengejar juga akan lebih mudah menentukan cara apa/metode apa yang harus digunakan, dan melalui bahan yang sesuai untuk di ajarkan. Untuk pengajaran yang bersifat skill (kecakapan) harus dihubungkan dengan sesuatu objek yang mempunyai arti (meaningfull), misalnya kecakapan harus yang berhubungan dengan sesuatu mata pelajaran.

4. Sikap emosional dan penyesuaian diri (*emotional attitude and self adjucment*)

Sikap emosional adalah suatu kemampuan yang dapat mengerti emosi diri sendiri dan orang lain, serta mengetahui bagaimana emosi diri sendiri terekspresikan untuk meningkatkan maksimal etis sebagai kekuatan pribadi. Sikap emosional seorang siswa dalam belajar sangat mempengaruhi

kesiapan belajarnya (*readiness for learning*). Menurut penelitian, seperlima dari siswa yang terbelakang membaca, disebabkan adanya ketegangan emosionalnya. Ketegangan-ketegangan emosi (*emotional tension*) ini kerap kali merupakan sebab dan akibat dari kegagalan belajar anak.

## B. Mengelola belajar

Baiknya agar pembelajaran mampu memberikan efek positif bagi diri sendiri, maka perlu adanya suatu pengelolaan yang benar terhadap kebiasaan belajar. Berikut adalah langkah mengelola belajar agar lebih efektif dan efisien (Fry, 2005), yaitu:

### 1. Membentuk kebiasaan belajar

Gantilah kebiasaan buruk yang biasa dilakukan dalam belajar, seperti mengganti jam belajar di saat otak masih efektif untuk menyerap ilmu. Selalu berlatih, berlatih, dan berlatih dalam memahami pembelajaran. Belajar membutuhkan umpan balik, maka sebaiknya ada *review* atas pembelajaran yang telah dilakukan

### 2. Mempunyai komitmen seumur hidup

Milikilah konsep diri menjadi seseorang yang harus lebih baik dari sebelumnya, ini akan memacu semangat untuk terus belajar

### 3. Bangga (tunjukkan) dengan hasil kerja anda

Pembelajaran membiasakan seseorang untuk selalu menyelesaikan masalah, selesaikan masalah tersebut dengan sebaik-baiknya sebagai bukti hasil kinerja anda

### 4. Kenali guru anda

Pahamilah bahwa setiap guru merupakan seorang figur yang mempunyai karakter berbeda dan nilai yang diberikan harus diteladani

5. Motivasi

Motivasi belajar ada dua, motivasi intrinsik (yang berasal dari dalam diri) dan motivasi ekstrinsik (yang berasal dari lingkungan sekitar). Memunculkan motivasi belajar akan melejitkan seseorang apabila ia mampu membangkitkan dua motivasi secara bersamaan

6. Piramida tujuan

Buatlah suatu susunan berjenjang tujuan dan prioritaskan apa yang harus anda tempuh dalam waktu jangka pendek, menengah, dan jangka panjang

7. Membuat rancangan

Buatlah suatu rancangan usaha anda dalam mencapai tujuan yang diimbangi dengan sikap realistis, pantang menyerah, fokus, adanya refleksi atas usaha yang telah ditempuh dan lihatlah piramida tujuan yang anda susun

8. Hargai kerja anda

Usaha yang telah dilakukan meski belum maksimal bisa dijadikan suatu masukan bagi anda, berilah penghargaan atas usaha yang dilakukan dengan suatu aktivitas yang menyenangkan

Tiga cara mengelola belajar (Fry, 2005) , yaitu:

a. Melakukan Perubahan kecil untuk hasil yang gemilang

Sederhanalah dalam berpikir tetapi maksimalkanlah tindakan yang anda telah rancang.

b. Prinsip pareto (kaidah 80:20)

Prioritaskan aktivitas yang berkaitan dengan tujuan yang hendak dicapai, 80% untuk hal yang benar-benar harus segera diraih, dan 20% untuk hal-hal yang akan ditempuh dalam jangka panjang

c. Mengambil manfaat dari waktu “antara”

Maksudnya adalah kenali peluang yang mungkin muncul dalam menjalankan prioritas yang telah dirancang dan isilah peluang itu

## C. Strategi belajar sukses

Belajar dengan cara yang sama akan menimbulkan kejenuhan dan berakibat anda akan malas belajar, sebaiknya anda perlu membuat suatu strategi agar pembelajaran tidak membosankan, yaitu:

1. Menciptakan lingkungan belajar. Belajar mampu meningkatkan pemahaman jika lingkungan di sekitarnya mampu memberikan energi positif. Maka, pilihlah tempat yang kondusif untuk belajar, seperti pilihlah tempat belajar yang bisa menimbulkan konsentrasi (seperti di ruangan pencahayaan dan sirkulasi udara dalam keadaan baik, serta nyaman bagi anda) dan jangan belajar dalam keadaan lapar karena rasa lapar menurunkan stamina tubuh untuk berpikir
2. Belajarlah dengan tim  
Terkadang belajar sendiri tidak efektif apabila anda tidak mampu menyelesaikan masalah yang ada. Belajarlah bersama dengan teman dengan kemampuan yang berbeda, misal anda belajar dengan yang lebih “tinggi” pemahamannya dari anda, maka anda bisa mendapatkan “tambahan” pengetahuannya. Tetapi, jangan yang terlalu “tinggi”, karena apabila perbedaannya terlalu jauh, maka anda akan “ditinggalkan”. Belajarlah juga dengan yang “di bawah”, karena bisa jadi anda menjadi “si pintar” dari kelompok itu
3. Waktu yang tepat untuk belajar. Aturlah jam belajar sesuai dengan aktivitas anda, yaitu dengan cara belajarlah pada saat anda dalam kondisi terbaik (saat energi tubuh masih optimal), pertimbangkan kebiasaan jam tidur anda, belajarlah setiap ada

kesempatan, gunakan waktu “santai” untuk menyelesaikan tugas yang mudah, jadwalkan jam belajar di luar kelas

4. Tetaplah fokus pada belajar
5. Melawan rasa lelah dan bosan, yaitu dengan istirahat siang (tidur siang), minum, ubahlah jadwal belajar anda, atau selingi dengan bersantai sejenak

#### **D. Belajar Bukan Beban**

Menurut Hernowo (2006), tidak ada kegiatan yang bermanfaat yang tidak memiliki beban. Maksudnya setiap kegiatan yang kita lakukan secara rutin tentu mengandung beban. Termasuk belajar, karena belajar selalu membuat beban bagi orang yang menempuhnya.

Beban itu bisa menjadi suatu masalah, yaitu adanya rasa malas karena sesuatu yang dilakukan secara rutin. Maka, dalam *Quantum Learning*, AMBAK (Apa Manfaatnya Bagi Aku) dalam belajar perlu diperbesar, sedangkan beban harus dibawahnya AMBAK. Dengan terus melatih AMBAK, akan muncul motivasi yang kuat dalam belajar, sehingga beban yang dialami tidak dirasakan sebagai suatu gangguan. Mulailah memunculkan AMBAK dengan bertanya kepada diri sendiri sebelum melakukan suatu kegiatan yang bermanfaat dan perlu dijalankan dalam rentang waktu yang panjang. Bertanyalah sebanyak mungkin dan pertajamlah. Karena AMBAK yang dirumuskan dengan sangat jelas akan memotivasi diri (Hernowo, 2004). Dapat disimpulkan, belajar tidak menjadi beban jika kita mampu merumuskan apa yang menjadi tujuan kita dalam belajar dan mengetahui manfaat besarnya bagi kehidupan.

#### **E. Belajar menghadapi ujian**

Banyak siswa yang baru memulai belajar ketika akan menghadapi ujian saja. Sehingga tak heran banyak siswa yang stres ketika menghadapi ujian, mereka beranggapan bahwa belajar untuk

memperoleh nilai yang bagus saat tes tetapi pengetahuan yang diserap secara terburu-buru tidak tersimpan lama di memori. Berikut adalah cara mengoptimalkan belajar dalam menghadapi ujian (Fry, 2006), yaitu:

1. Ujian berlaku untuk semua orang, dan anda tidak sendirian. Jangan terlalu tertekan menghadapi ujian dan memikirkan hasil yang bisa muncul di luar dugaan, karena ujian dirasakan oleh semua orang yang mengikutinya dan orang yang berhasil atau gagal dalam ujian bisa terjadi kepada siapa saja, bukan hanya terjadi kepada anda sendiri
2. Rilekslah. Lepaskan rasa gelisah dan cemas sebelum ujian, jangan belajar terlalu keras atau berlebihan, berilah waktu luang bagi tubuh untuk beristirahat
3. Persiapkan diri. Persiapkan fisik maupun psikis anda sebelum ujian. Alokasikan waktu untuk belajar secara rutin, dan siapkan mental anda (munculkan ketenangan dalam diri) sebelum pelaksanaan ujian
4. Jika ragu, bertanyalah. Jangan pernah belajar “semuanya” yang melebihi kapasitas kemampuan anda. Karena semua itu tidak tersimpan dalam memori jangka panjang. Seraplah pengetahuan secara perlahan, jika terdapat “kekurangan” bertanyalah kepada orang yang lebih ahli untuk menjelaskannya kepada anda. Ini lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan tersimpan lama dalam memori jangka panjang
5. Ujilah diri sendiri. Sebelum menghadapi ujian, buatlah suatu simulasi kepada diri sendiri yang mana seolah-olah anda sedang menghadapi soal-soal ujian. Buatlah soal-soal (jika memungkinkan) atau carilah soal-soal lain yang dinilai sama standarnya dengan materi ujian, agar diri anda terbiasa menyelesaikannya sehingga anda lebih siap secara mental menghadapi ujian yang sesungguhnya

Jadi, belajar cerdas bukan belajar secara keras untuk mendapat suatu pengakuan “pintar”, melainkan belajar secara optimal dengan memadukan strategi belajar, kemampuan diri untuk mengetahui manfaat dari belajar sehingga tujuan belajar tercapai.





## **BAB 14**

### **LINGKUNGAN BELAJAR**

Belajar dapat dikatakan sebagai suatu rangkaian aktivitas dalam memahami suatu pengetahuan. Untuk pendidik perlu menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif. Keakraban antara pendidik dan peserta didik sangat menentukan keberhasilan belajar seseorang. Jika hal ini terjalin suasana belajar akan lebih santai dan peserta didik akan lebih mudah menangkap pelajaran. Peserta didik tidak akan merasa sungkan bertanya jika mereka tidak mengerti karena salah satu jalan membuat siswa cepat mengerti adalah dengan cara bertanya, begitu sebaliknya bila pendidik bertanya ke mereka, mereka akan termotivasi untuk memberikan jawaban secara jujur. Memberi pertanyaan merupakan bagian penting dari kemampuan pendidik untuk menghasilkan atmosfer kelas yang kondusif untuk mengembangkan kemampuan berpikir matematika (Burns, 1985). Selain itu, pertanyaan-pertanyaan pendidik dapat menstimulasi pemikiran siswa, memfasilitasi diskusi-diskusi kelas, membangkitkan ekspresi, dan menyelidiki proses berpikir sebaik mungkin (Dilon, 1982; Wilen, 1992).

Suasana belajar yang kondusif memerlukan konsentrasi. Biasanya konsentrasi akan didapat oleh pembelajar jika ia belajar di tempat yang nyaman. Nyaman berarti bisa memberikan suasana

yang kondusif yang dibutuhkan dalam belajar, ini disebut dengan lingkungan belajar. Lingkungan belajar yang juga mempengaruhi hasil belajar. Ini berarti bahwa mengelola lingkungan belajar yang baik berdampak baik pada hasil belajar. Menata lingkungan belajar pada hakekatnya melakukan pengelolaan lingkungan belajar. Aktivitas pembelajar dalam menata lingkungan belajar lebih terkonsentrasi pada pengelolaan lingkungan belajar di dalam kelas. Oleh karena itu, seorang pendidik harus bisa menata lingkungan belajar yang baik dengan merancang suatu aktivitas pengelolaan kelas atau manajemen kelas (*classroom management*).

Selain itu, seorang pendidik juga harus bisa mengoptimalisasi proses pembelajaran dengan melibatkan peserta didik, yaitu melalui serangkaian kegiatan pembelajaran (*instructional activities*) yang sengaja direkayasa oleh pendidik dan memfasilitasi peserta didik sehingga mampu meraih hasil belajar sesuai harapan. Dari berbagai macam bentuk interaksi yang terbangun bisa memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk memperoleh pengalaman belajar (*learning experiences*) dalam rangka menumbuhkan-kembangkan kemampuannya (kompetensi), yang meliputi kompetensi spiritual, mental, intelektual, emosional, sosial, fisik (indera) atau kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dapat ditarik suatu hubungan bahwa, seorang pendidik dalam mengembangkan kompetensi pembelajar harus menata lingkungan belajar sehingga menarik minat peserta didik dalam pembelajaran sehingga kompetensinya menjadi berkembang. Penataan lingkungan belajar yaitu dengan pengaturan ruang kelas harus menarik dan mampu membangkitkan gairah belajar serta menghadirkan suasana yang nyaman untuk belajar.

Suasana yang nyaman dan ditambah pembelajaran yang menyenangkan mampu membuat pembelajar bergairah dalam belajar, dan *fun* dalam belajar bukan berarti menciptakan suasana belajar yang hura-hura (Maier, Dave). Ini tidak ada hubungannya dengan kesenangan yang sembrono dan kemeriahan yang dangkal. “Kegembiraan” (*fun*) di sini berarti bangkitnya minat, adanya

keterlibatan penuh, terciptanya makna, pemahaman atas materi yang dipelajari dan nilai yang membahagiakan pada diri si pembelajar.

*Pertama*, bangkitnya minat. Minat bisa diartikan “gairah” atau “keinginan yang menggebu-gebu”. Dapat dikatakan belajar harus mampu membuat pembelajar bergairah memahami materi belajar dengan “kegembiraan” itu.

*Kedua*, adanya keterlibatan penuh dari pembelajar dalam mempelajari sesuatu. Keterlibatan dalam pembelajaran memerlukan hubungan timbal balik. Apa yang dipelajari dan siapa yang ingin mempelajari perlu adanya jalinan yang akrab dan saling memahami.

*Ketiga*, terciptanya makna. Makna yang dimaksud adalah munculnya sesuatu yang mengesankan. Sesuatu yang mengesankan biasanya menghadirkan makna. Jadi, apabila pembelajaran tidak dapat menimbulkan kesan mendalam terhadap pembelajar, maka mustahil ada makna.

*Keempat*, pemahaman atas materi yang dipelajari. Apabila minat seorang pembelajar dapat ditumbuhkan ketika mempelajari sesuatu, lantas ia dapat terlibat secara aktif dan penuh dalam membahas materi-materi yang dipelajarinya, dan membuat munculnya kesan terhadap pembelajaran, tentulah pemahaman akan materi yang dipelajarinya dapat muncul secara kuat. Dengan kata lain, materi yang dipahaminya dapat menyatu dan selaras dengan pembelajar.

*Kelima*, nilai yang membahagiakan. Rasa bahagia yang dapat muncul di dalam diri si pembelajar bisa terjadi karena ia merasa mendapatkan makna ketika belajar. dirinya menjadi berharga. Dirinya jadi tumbuh berkembang dan berbeda dari sebelumnya atau ia merasa bahagia karena selama menjalani pembelajaran ia diteguhkan sebagai seorang yang berpotensi dan dihargai jerih payahnya dalam memahami sesuatu. Jadi, pembelajaran yang

menyenangkan adalah pembelajaran yang dapat membawa perubahan terhadap diri si pembelajar.

Lingkungan belajar yang nyaman dan gembira juga mampu memunculkan emosi positif bagi pembelajar. Emosi positif yang meningkat setelah belajar juga mampu meningkatkan kehormatan diri dan kepercayaan diri menjadi meningkat (De Porter, Bobbi & Hernacki) karena munculnya kebahagiaan dalam diri pembelajar untuk terus belajar. Dapat dikatakan, lingkungan belajar yang dikelola dengan mengemas suasana kelas menjadi menyenangkan membuat pembelajar menjadi menikmati proses belajarnya sehingga mereka mempunyai kesan yang mendalam terhadap pembelajaran.

Pembelajaran di sekolah selalu berkaitan dengan lingkungan belajar. Lingkungan belajar di sekolah juga mempunyai dua arti, yang pertama menunjuk pada lingkungan fisik yaitu tempat terjadinya proses belajar. Yang kedua menunjuk pada lingkungan non-fisik, yaitu segala sesuatu yang bersifat suasana belajar yang diciptakan oleh guru. Hal-hal yang harus dilakukan guru dalam penataan lingkungan belajar di sekolah, yaitu:

1. Mampu mengatur siswa dalam belajar

Seorang guru harus mampu mengatur aktivitas siswa yang berkaitan dengan pembelajaran, mengatur tugas / lembar kerja, dan mengatur tes yang akan diberikan siswa

2. Mampu mengatur waktu belajar

Seorang guru harus mampu mengatur lamanya pelaksanaan tugas dan mengatur kekerapan pelaksanaan tugas dan tes yang diberikan

3. Mampu mengatur ruangan belajar

Seorang guru harus mampu menciptakan ruangan kondusif untuk belajar dan menyediakan media yang sesuai

#### 4. Mengatur media belajar

Seorang guru harus mampu mengefektifkan penggunaan media yang terbatas agar bisa dinikmati oleh seluruh siswa

Bila dikaitkan dengan belajar matematika, lingkungan yang kondusif sangat dibutuhkan, karena matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik, selain itu matematika sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari, terutama hubungannya dengan sains dan teknologi. Bahkan dapat dikatakan matematika selalu mengalami perkembangan yang berbanding lurus dengan kemajuan sains dan teknologi. Namun, sayangnya masyarakat memiliki persepsi (mitos) negatif terhadap matematika. Misalnya kebanyakan orang berpandangan bahwa untuk dapat mempelajari matematika diperlukan memiliki kecerdasan yang tinggi, akibatnya yang merasa kecerdasannya rendah mereka tidak termotivasi untuk belajar matematika. Pandangan yang seperti itulah yang menjadi salah satu faktor yang menyebabkan seseorang menjadi enggan belajar matematika. Oleh karena itu, untuk dapat mengoptimalkan proses pendidikan matematika baik di lingkungan sekolah maupun di masyarakat, perlu diciptakannya lingkungan belajar matematika yang mendukung.

Beberapa cara untuk menciptakan lingkungan belajar matematika yang kondusif di sekolah adalah dengan membentuk lingkungan yang aman dan tidak mengancam peserta didik. Lingkungan yang aman dapat membuat seorang peserta didik nyaman dalam belajar karena tidak adanya tekanan dari pihak manapun. Pemberian hadiah dan hukuman sebaiknya tidak digunakan dalam belajar matematika. Keduanya sukses digunakan untuk pembentukan kebiasaan bukan pada proses belajar, dimana hukuman yang dilakukan pendidik bisa saja menjadi ancaman oleh peserta didik.

Memberi respon saat peserta didik tengah belajar matematika, juga dapat dilakukan agar peserta didik lebih nyaman dalam belajar. Karena peserta didik merasa diperhatikan dan didengarkan pendapatnya dan tidak memberi kesan kaku saat proses pembelajaran berlangsung. Pemberian respon yang cepat juga bertujuan untuk secepatnya mengoreksi kesalahan yang dilakukan pebelajar saat belajar. Jangan sampai membuat pebelajar tertekan yang justru membuat peserta didik menjadi sulit mencerna dan memahami matematika.

Pendidik juga sangat besar perannya dalam menciptakan lingkungan belajar kondusif, antara lain dengan menerapkan metode pengajaran yang bervariasi dan kreatif dalam menyajikan materi sehingga lebih cepat dicerna peserta didik. Dengan menggunakan satu metode dan strategi penyelesaian saja membuat kemampuan peserta didik tidak bertambah luas.

Peran orang tua dalam menciptakan lingkungan belajar yang baik antara lain memperbanyak referensi buku-buku mengenai konsep matematika. Dengan begitu, seorang peserta didik tidak hanya mendapatkan pengetahuan dari satu sumber buku saja, dimana konsep atau pemahaman buku tersebut bisa saja keliru; meluangkan waktu untuk mengajarkan dan melatih peserta didik sendiri. Kedekatan seorang peserta didik dengan gurunya tidak mungkin sama kualitasnya dengan kedekatan peserta didik dengan orang tuanya sendiri. Teori ini yang memungkinkan seorang peserta didik mungkin saja biasanya lebih paham jika diajarkan oleh orang tuanya sendiri; sampaikan dengan cara menyenangkan dan kreatif, di antaranya lewat beragam permainan dan kegiatan di rumah, sehingga di kemudian hari peserta didik tidak akan menganggap matematika sebagai sesuatu yang asing dan abstrak; bersikap sabar dan telaten, tidak memaksa peserta didik untuk memahami matematika yang diajarkan saat itu juga, karena seorang peserta didik membutuhkan waktu untuk dapat mengendapkan pengetahuannya yang baru.

Dari paparan di atas, penataan lingkungan belajar khususnya dalam pembelajaran matematika harus dirancang dengan baik, agar kesan matematika dalam diri siswa bukan sesuatu yang bersifat menakutkan melainkan menjadi sesuatu hal yang menarik dan menyenangkan. Cara untuk membuat lingkungan belajar matematika lebih menarik dan menyenangkan, yaitu:

- a. Ajaklah sesekali siswa belajar *outdoor* dalam menyampaikan materi matematika, hal ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan matematika yang realistik yang sesuai dengan konteks lingkungan
- b. Perbanyaklah aktivitas belajar yang menarik, misal dengan bermain *game* dalam menjawab soal-soal
- c. Buatlah suatu lembar aktivitas siswa yang menarik untuk dilakukan
- d. Hargailah kinerja mereka dalam berekspresi
- e. Selalu berinovasi dalam menerapkan strategi pembelajaran dikelas





## **BAB 15**

### **KARAKTER DIRI**

#### **A. Pendidikan Karakter**

Karakter saat ini menjadi topik yang dituju sebagai hasil dari suatu pendidikan. Karakter menurut Aristoteles adalah tindakan-tindakan yang benar sehubungan dengan diri seseorang dan orang lain. Karakter dalam pendidikan yaitu nilai operatif atau nilai dalam tindakan. Nilai dalam tindakan terdiri dari mengetahui hal yang baik, menginginkan hal yang baik, dan melakukan hal yang baik. Pendidikan mengarahkan setiap anak mempunyai karakter yang baik agar mereka mampu menilai apa yang benar, sangat peduli tentang apa yang benar, dan kemudian melakukan apa yang mereka yakini benar. Tujuan pendidikan selain mengharapakan anak cerdas, juga mengharapakan anak berkepribadian dan berkelakuan baik.

Komponen karakter yang baik sebagai tujuan pendidikan terbagi tiga (Lickona, 2012), yaitu:

#### **1. Pengetahuan moral**

- a. Kesadaran moral, menggunakan pemikiran untuk melihat dan memahami informasi dan menilai suatu kejadian
- b. Pengetahuan nilai moral, memahami bagaimana cara menerapkan nilai yang bersangkutan dalam berbagai situasi

- c. Penentuan perspektif, kemampuan untuk mengambil sudut pandang orang lain, melihat situasi sebagaimana adanya, membayangkan bagaimana berpikir, bereaksi, dan merasakan masalah yang ada
- d. Pemikiran moral, melibatkan pemahaman berperilaku yang baik dengan sekitarnya
- e. Pengambilan keputusan, mampu memikirkan cara bertindak melalui permasalahan moral kemudian mengambil keputusan yang reflektif
- f. Pengetahuan pribadi, mengulas kelakuan diri sendiri dan mengevaluasinya dengan kritis

## **2. Perasaan moral**

- a. Hati nurani, mempertimbangan aspek moralitas dalam bertindak dan berkomitmen menjalankannya
- b. Harga diri, menghargai diri sendiri secara positif
- c. Empati, mempunyai rasa ikut merasakan penderitaan orang lain di sekelilingnya
- d. Mencintai hal yang baik.
- e. Kendali diri, menahan diri agar tidak memanjakan diri sendiri
- f. Kerendahan hati, mampu menekan rasa arogansi, prasangka, dan meremehkan orang lain

## **3. Tindakan moral**

- a. Kompetensi moral, kemampuan mengubah penilaian dan perasaan moral ke dalam tindakan moral yang efektif
- b. Keinginan, menjaga emosi, menolak godaan, melaksanakan tugas sebelum memperoleh kesenangan, selalu melihat dan berpikir
- c. Kebiasaan, bertindak sebenarnya dengan loyal, berani, baik dan adil

Untuk memunculkan karakter yang baik seperti di atas, perlu adanya strategi dalam pembelajaran yang mengarahkan siswa mempunyai karakter yang baik terhadap lingkungan (Lickona, 2012),, yaitu:

**1) Guru sebagai Pengasuh (pemberi kasih sayang), contoh dan mentor**

Memperlakukan siswa dengan hormat, dan penuh kasih sayang, menggabungkan contoh yang baik dalam pembelajaran, membantu para siswa untuk mengerti benar tentang kecurangan, membangun hubungan yang manusiawi, mengarahkan siswa untuk peduli nilai-nilai moral

**2) Menciptakan komunitas yang bermoral di kelas**

Mengembangkan rasa kebersamaan, mengarahkan siswa untuk saling menghormati, menguatkan dan peduli, tidak berlaku kasar pada anak yang “berbeda”

**3) Disiplin moral**

Membiasakan siswa untuk berperilaku sopan, taat peraturan, toleransi, dan menjalankan sanksi yang disepakati

**4) Menciptakan lingkungan kelas yang demokratis**

Mengembangkan kemampuan partisipasi siswa, menyelesaikan masalah melalui pertemuan kelas, mengembangkan peran siswa dalam pengambilan keputusan, mendukung nilai-nilai baik

**5) Mengajarkan nilai melalui kurikulum**

Mengajarkan pendidikan multikultur, melaksanakan pembelajaran yang berpusat pada nilai moral, menyampaikan isu-isu etika dan nilai moral dalam pembelajaran

**6) Pembelajaran kooperatif**

Menumbuhkan sikap saling bekerjasama antar siswa, pembagian peran dan tugas yang sama dengan anggota kelompok

lain, mengarahkan siswa untuk bertanggung jawab atas apa yang dikerjakan

**7) Kesadaran nurani**

Mengajarkan cara mengevaluasi diri

**8) Mendorong refleksi dalam pendidikan moral**

Memberikan pembelajaran dengan menceritakan nilai kebajikan yang sederhana, memberikan klarifikasi nilai atas suatu kejadian

**9) Meningkatkan diskusi moral**

Menggunakan kurikulum yang dipublikasikan untuk mengembangkan refleksi moral, mengajarkan cara bermain peran (*role-playing*), memberikan gambar “etika yang baik atau etika yang buruk”, belajar untuk menilai dengan bijak

**10) Mengajarkan masalah kontroversial**

Memperlakukan dengan adil suatu isu kontroversial, melakukan pendekatan kooperatif terhadap isu kontroversial

**11) Mengajarkan anak-anak menyelesaikan konflik**

Menggunakan pertemuan kelas untuk membahas konflik, meningkatkan rasa tanggung jawab siswa dalam menyelesaikan masalah mereka

**12) Kepedulian di luar kelas**

Mengarahkan siswa untuk meningkatkan kesadaran peran manusia sebagai makhluk sosial, membiasakan siswa mempunyai rasa peduli dan empati terhadap lingkungan

**13) Membangun budaya moral yang positif di sekolah**

Menghormati pimpinan sekolah, guru, pegawai lainnya, serta antar siswa dengan menunjukkan sikap sopan dan saling bertegur sapa

#### **14) Pendidikan seks**

Memberikan pengetahuan tentang resiko seks yang tidak berkomitmen dan memberikan penjelasan sanksi moral yang akan diterima seseorang

#### **15) Pendidikan narkoba dan alkohol**

Memberikan pengetahuan tentang resiko narkoba dan alkohol dan menjelaskana sanksi hukum dan moral yang akan diterima seseorang jika menggunakan narkoba dan alkohol

#### **16) Adanya kerjasama orang tua dan masyarakat dalam mendidik anak**

Menjalin hubungan antara sekolah dan orang tua sebagai *partner* dalam pendidikan nilai, adanya peran masyarakat dan sekolah dalam memerangi narkoba dan alkohol

Dari pendapat di atas, karakter dalam diri seseorang perlu diarahkan menjadi pribadi yang baik. Karena, efek dari pendidikan bukan membentuk manusia pintar tetapi juga membentuk manusia dengan karakter baik sehingga kehidupan akan selaras.

### **B. Pengembangan Karakter Melalui Pendidikan Matematika**

Menurut Soedjadi (1999), pembelajaran matematika tidak hanya dimaksudkan untuk mencerdaskan siswa, tetapi juga untuk menghasilkan siswa yang mempunyai daya nalar dan berkepribadian dan berkarakter baik. Hal ini mengindikasikan bahwa dalam pembelajaran matematika, ada nilai-nilai moral yang disampaikan di dalamnya. Sebagai ilustrasi, dalam matematika banyak dijumpai adanya definisi atau teorema. Dimana definisi pada dasarnya adalah kesepakatan yang harus ditaati penggunaannya (Mardiyono, 2005). Begitu pula dengan teorema. Jika kedua (definisi dan teorema) itu tidak ditaati, maka akan terjadi banyak kekacauan dan kerancuan. Maka, perlu adanya suatu konsistensi penggunaan kesepakatan

ini. Konsistensi ini mempengaruhi kualitas sikap dan karakter seseorang yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari yang diperoleh dari pembelajaran matematika.

Berpikir kritis dan kecermatan diasah melalui aktivitas memecahkan masalah matematika. Dalam model penemuan (teori Bruner) yang diterapkan dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran matematika. Siswa didorong untuk menemukan prinsip umum berdasarkan dari proses mengumpulkan data, membuat dugaan, mencoba-coba, mencari dan menemukan keteraturan, membuat generalisasi atau kesimpulan. Dari proses pembelajaran tersebut, siswa dilatih untuk bersikap mandiri, percaya diri, tidak mudah menyerah, kerja keras dan bertanggung jawab. Menceritakan sejarah kehidupan ahli matematika terdahulu dan temuannya yang bermanfaat bagi lingkungan. Sehingga siswa mendapat gambaran bahwa seorang yang ahli matematika mampu memberikan kontribusi yang hebat melalui temuannya untuk kehidupan masa depan meski ia sudah tiada.

Masih banyak lagi contoh-contoh pembelajaran matematika yang mengedepankan karakter diri sebagai sesuatu identitas diri bagi siswa, yang mereka diperoleh dari proses belajar matematika. Jadi, pembelajaran matematika bukan hanya belajar materinya saja, tetapi juga wadah mengembangkan sikap diri yang konsisten, logis, percaya diri, ulet, bertanggung jawab, dan mandiri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, Winda. (2011). *Kehebatan Berpikir Positif*. Yogyakarta: Sinar Kejora.
- Aizid, Rizem. (2012), *Asmaul Husna untuk Nutrisi Otak Kanan dan Kiri*. Yogyakarta: Diva Press.
- Akhadiah, Sabarti, dkk. (1992), *Pembinaan Kemampuan Menyimak Bahasa Indonesia*, Jakarta: Erlangga.
- Ali, M., A. Sukarman dan C. Rakhmad (1984). *Bimbingan Belajar dan Penuntun Sukses di perguruan Tinggi dengan Sistem SKS*. Bandung: Sinar Baru.
- Alex, Sobur. (2003)., *Psikologi Umum*. Jakarta: CV Pustaka Setya.
- Aresandi, Setyono. (2010), *Mathemagic Cara Genius Belajar Matematika*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- A, Sesepe dan Ela Handayani, (2012), *Menghapal itu Gampang Cara Praktis Mempertajam Daya Ingat untuk Pelajar*, Jakarta Selatan: PT Transmedia.
- Azies, Furqanul & A. Chaedar Alwasilah. (1996) *Pengajaran Bahasa Komunikatif Teori dan Praktek*, Rosdakarya, Bandung.

- Baharuddin , (2010), *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Bailey T, et al. (2004), *Working Knowledge: Work-Based Learning and Education Reform*. New York: Routledge Falmer
- Tony Buzan, (2005), *Menjadi Super Kreatif Melalui Metode Pemetaan Pikiran*, Penerjemah: Rina S. Marzuki, Bandung: Kaifa.
- \_\_\_\_\_, (2006), *Buku Pintar Mind Map*. Alih Bahasa Susi Purwoko, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Darmayanti, Tri, (2004), Belajar Cerdas. <http://ut.ac.id>, diakses 5 september 2013.
- Depdikbud, (1995), *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Depdiknas, (2003), *Standar Kompetensi Guru Sekolah Dasar*. Dirjen Dikdasmen, Direktorat Tenaga Kependidikan
- DePorter, Bobbi. & Mike Hernacki, (2004), *Quantum Learning (Membiasakan Belajar Nyaman & Menyenangkan)*. Bandung: Kaifa
- Diptoadi, V. L. (1999), “*Reformasi Pendidikan di Indonesia Menghadapi Tantangan Abad 21*”. Jakarta: Gunarya.
- Formianto, Lucas. (2010), *Belajar Mendengarkan Menjadi Guru & Orangtua Sejati*. Yogyakarta: Anggrek.
- Fry, Ron. (2005), *Belajar Lebih Cerdas, Bukan Lebih Keras* (Terjemahan). Jakarta: Bhuana Ilmu Komputer
- Jensen, Eric. (2007), *Rahasia Otak Cemerlang , Rangkaian Aktivitas Ringan untuk Melatih Kerja Otak*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Harefa, Andreas. (2000), *Menjadi Manusia Pembelejar*. Jakarta: Kompas.



- Hendriati, Agustiani. (2006), Psikologi Pengembangan. Bandung: PT Rafika Aditama.
- Hernowo. 2005. *Menjadi Guru Yang Mau Dan Mampu Mengajar Secara Menyenangkan*. Bandung: MLC
- Hurlock, Elizabeth B. *Psikologi Perkembangan* (Edisi Kelima), Jakarta: Erlangga.
- Huteri, (2013), Cara Meningkatkan Daya Ingat. <http://www.Huteri.Com>. diakses 2 Juli 3013.
- Hyerle, N David. (2012), *Peta Pemikiran (Penelitian Berbasis Sekolah, Hasil, dan Model untuk Prestasi dengan Menggunakan Peralatan Visual*. Jakarta: Indeks
- <http://kesipanbelajar.blogspot.com/2013/05/kesiapan-belajar-faktor-faktor-yang.html>
- Keliat, (1992). *Gangguan Konsep Diri*. Jakarta: EGC
- Kusumopotro, Sidiarto & Lily Djokosetio Sidiarto. (2008), *Belajar & Pola Pikir Berbasis Mekanisme Otak (Whole-Brain Thinking)*. Jakarta: Universitas Indonesia
- Lickona, Thomas. (2012), *Mendidik Untuk Membentuk Karakter: Bagaimana Sekolah Dapat Emngajarkan Sikap Hormat Dan Tanggung Jawab (terjemahan)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Lucas, Bill. (2008). *Senam Otak Kanan (terjemahan)*. Bandung: Jabal
- Grahita, (2013), *Fakta Tentang Otak dan Ingatan*. <http://grahita.wordpress.com>, diakses 15 Juni 3013.
- Ghufron, M. Nur dan Rini Risnawita, (2012), *Gaya Belajar Kajian Teoretik*. Yokyakarta: Pustaka Pelajar.
- Gunawan, Adi W. (2007). *Born to Be Jenius*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama

- \_\_\_\_\_, (2003), *Manage Your Mind for Success*. Jakarta: PT Gramedia.
- Mahmud, Fikri. (2010), *Agama dan Konsep Diri*. Artikel
- Masykur, Moch & Abdul Halim Fathani. 2007. *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak Dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Mardiyono, S, (2005), *Inovasi Pembelajaran Matematika dan Sistem Evaluasi Berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Makalah Seminar Nasional Pendidikan Matematika yang diselenggarakan Himpunan Mahasiswa Pendidikan Matematika FPMIPA UNY. Yogyakarta, 27 Maret 2005
- Muhammad, Assadi. 2010. *Bila Otak Kanan Dan Kiri Seimbang*. Jogjakarta: Diva Press
- Nasution, N., (1992), *Materi Pokok Psikologi Pendidikan*. Buku IV, 8A, Modul 1 – 6. Depdikbud, Proyek Peningkatan Mutu Guru SD Setara DII dan pendidikan Kependudukan.
- Nasution, Delta. (2012), *Mengasah Otak Setajam Silet Mengdongkrak Kemampuan Otak 100 x Lipat*. Yogyakarta: Media Presindo.
- Rokhayati, Siti. (2013), *Mengingat*. <http://sitirokhayati.bloks.com>, diakses 2 Juli 3013.
- Rose, Colin. Dkk, *Super Accelerated Learning, Revolusi Belajar Cepat abad 21*
- Rusefendi, (1993), *Materi Pokok Matematika 3*. Buku IV, 1A, Modul 1 – 9, Depdikbud, Proyek Peningkatan Mutu Guru SD Setara DII dan Pendidikan Kependudukan
- R. B. Burns (1993), *Konsep Diri, Teori Pengukuran, Perkembangan dan Perilaku*. Jakarta: ARCAN cet. I.
- Sabarti, Akhadiyah. (1992), *Pembinaan Kemampuan Menyimak Bahasa Indonesia*. Jakarta: Erlangga.

- Sangkanparan, Hartono. (2010), *Dahsyatnya Otak Tengah*. Jakarta: Transmedia Pustaka.
- Slameto, (2010), *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soedjadi, R, (1999), *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia (Konstataasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan)*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdikbud.
- Surya, Hendra. (2011), *Strategi Jitu Mencapai Kesuksesan Belajar*. Jakarta: Kompas Gramedia PT Elex Media Komputindo.
- Susilo, M. Joko, (2006), *Gaya Belajar Menjadikan Makin Pintar*. Yogyakarta: Pinus.
- Syukur, Freddy Faldi. (2012), *Mendidik dengan Tujuh Nilai Keajaiban*. Bandung: Simbiosis Rekatama Media.
- Sterns, Christie. (2002), *425 Tip Presentasi Memikat untuk Workshop, Pelatihan, dan Proses Pengajaran Umum*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Tarigan, Henry Guntur, (1992), *Strategi Pengajaran dan Pembelajaran Bahasa*. Bandung: Angkasa
- \_\_\_\_\_, (1994), *Menyimak Sebagai Suatu Keterampilan Berbahasa*. Bandung: Angkasa.
- Uno, Hamzah B & Masri Kuadrat. 2009. *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran: Sebuah Konsep Pembelajaran Berbasis Kecerdasan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Yaumi, Muhammad. 2012. *Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences*. Jakarta: Dian Rakyat

## RIWAYAT HIDUP



Risnawati lahir di Kampar Airtiris Kecamatan Kampar, Kabupaten Kampar, 4 Maret 1965, merupakan Putri pertama dari Bapak Drs. H. Ahmad. B dan Yurnis, A.Md. **Pendidikan** : SDN Simpang Kubu Airtiris (1975), SMP Muhammadiyah Bangkinang (1981), MAN I Pekanbaru (1984), Sarjana Muda Pendidikan Matematika IAIN Susqa Pekanbaru (1989), S1

IAIN Susqa Pekanbaru (1990), Magister Pendidikan UPI Bandung (2000) dan tahun 2008 melanjutkan Pendidikan S3 Prodi Ilmu Pendidikan pada Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

**Pekerjaan** : Menjadi Dosen tetap pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau (2003 sampai sekarang). Pangkat Terakhir Pembina Tk I / Lektor Kepala (IV b).

Menikah dengan Khairul Mizan (1991), dikaruniai satu orang anak: Ihsanul Fajri (SMK Al-Izhar Pekanbaru kelas X).